



Rapportnummer 12/04111/V/E/GH
Projectcode E20321.02
Datum 27 september 2012

Opdrachtgever De heer T. Bijnen
Fazantlaan 126
6021 ZH Budel

Contactpersoon G.A.P. Hamers
Aelmans Eco B.V. Milieukundig adviseur

Monstername G. Hamers en J. Kusters
Datum monstername 31 augustus en 7 september 2012

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 bodem- en asbestonderzoek Meemortel 43 te Budel (gemeente Cranendonk)



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	6
2.3.	Onderzoeksstrategie	7
3.	OPZET VELDONDERZOEK	9
3.1.	Veldwerkzaamheden	9
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	9
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	12
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	12
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	14
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 2	Getoetste analyseresultaten grondwater
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Analysecertificaten grond
Bijlage 5	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 6	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 7	Asbestinspectieformulier

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer T. Bijnen het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter hoogte van het adres Meemortel 43 te Budel.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Budel, sectie K, kavelnr. 1322 (ged.)

Aanleiding tot de uitvoering van het onderhavige onderzoek betreft de ophanden zijnde bestemmingsplanwijziging van het terrein. Onderhavige locatie betreft momenteel een agrarische bestemming. Opdrachtgever is voornemens om ter plaatse een nieuwe woning op te richten in combinatie met een Bed en Breakfast.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de daartoe behorende Nederlandse Normen. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

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

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van 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 6.

Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodem- en asbestonderzoek 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 protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

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.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een boerderij, bestaande uit enkele varkensstallen, machineberging/loods, garage/berging en paardenstal met omliggend erf, oprit, tuin en weiland.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 6.000 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de zuidoostkant van het kerkdorp Budel.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door landbouwgrond. Aan de oostzijde bevindt zich de woning en de bedrijfsgebouwen met het adres Meemortel 45. De zuidzijde wordt begrensd door de weg Meemortel. Aan de westzijde grenst de woning en tuin van het adres Meemortel 41.

De omgeving kan worden omschreven als wonen, grenzend aan buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Ten behoeve van de uitvoering van onderhavig onderzoek heeft een vooronderzoek conform de NEN-5725 plaatsgevonden. Bij de gemeente Cranendonck zijn de bouw- en milieudossiers ingezien. Verder is er overleg geweest met de huidige eigenaar, mevrouw N. Broers.

Huidige situatie

Het te onderzoeken terreindeel betreft een voormalige varkenshouderij. Op de locatie zijn nog diverse gebouwen aanwezig te weten

- 2 varkensstallen nagenoeg helemaal onderkelderd;
- paardenstal (tegelerharding);
- machineberging/loods (tegelerharding);
- woonhuis gebouwd;
- garage/berging, v.m.l werkplaats (betonverharding).

Verder is het erf grotendeels verhard met klinkers. Aan de westzijde bevindt zich een siertuin met een tuinhuis. Aan de noordkant, achter de bebouwing, bevindt zich een weiland.

Volgens opdrachtgever zijn er in het verleden geen zinkassen gebruikt op de onderzoekslocatie.

Op de westelijke erfgrens heeft tot voor kort een bovengrondse dieseltank in een lekbak gestaan, met een inhoud van 600 liter. Deze plek is aangewezen door mevrouw N. Broers. Daarnaast zou een bovengrondse tank gestaan hebben ter plaatse van de huidige paardenstal (zie figuur 2).

Verder zou in het verleden een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest zijn. Doch deze tank staat niet op de milieuvergunningstekeningen. Uit het gevoerde overleg met mevr. N. Broers en haar vader (de heer Broers, voormalige agrariër), gebleken dat ter plaatse nooit een ondergrondse tank aanwezig is geweest.

Milieuvergunningen

In 1979 is een Hinderwetvergunning verleend voor de ter plaatse gebezigde bedrijfsactiviteiten. Vanwege de uitbreiding van het agrarisch bedrijf is deze vergunning diverse malen gewijzigd. Op 29 oktober 2003 is de milieuvergunning ingetrokken. Sinds die tijd zijn alleen nog hobbymatig wat schapen en paarden gehouden.

In 1997 en 1998 is er een vergunning verleend voor de aanleg van een noodvoorziening voor tijdelijke mestopslag.

Bouwvergunningen.

De hieronder opgenomen bouwvergunning zijn in het verleden vergund:

- 1961 oprichten van varkensstallen;
- 1964 veranderen van woonhuis intern;
- 1965 oprichten van een bedrijfsruimte;
- 1967 oprichten berging;
- 1969 oprichten varkensstal;
- 1970 oprichten van een wagenloods;
- 1973 oprichten zeugenstal;
- 1979 uitbreiden van varkenshokken;
- 1985 uitbreiden werktuigenloods;
- 1990 uitbreiden van varkensstal.

Overige bodemonderzoeken

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf geen, eerdere bodemonderzoeken plaats gevonden. De onderstaande bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in directe omgeving van de onderzoekslocatie

Meemortel 59:

In 1994 is door Loran Milieulaboratorium een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met projectnummer 940235.

Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met diverse zware metalen. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen met vluchtige verbindingen aangetroffen.

Naar aanleiding van de grondwaterverontreiniging is in 1999 is een grondwatermonitoring uitgevoerd, projectnummer 4592. Er zijn een 5-tal peilbuizen geplaatst.

Uit de resultaten blijkt dat er een verontreiniging met nikkel en koper is aangetroffen in het grondwater.

Uit de gegevens van het bodemloket blijkt dat er in 2005 nog een grondwatermonitoring is uitgevoerd door UDM, rapportnummer 03-03-0175-1. Verder is door Bkk een nul- situatie onderzoek uitgevoerd in 2007, rapportnummer 6078.Bkk. Van deze onderzoeken waren geen gegevens voorhanden bij de gemeente Cranendonk.

Onderstaande bodemonderzoeken zijn in de omgeving, via bodemloket aangetroffen, dus niet bij de gemeente aanwezig:

- Verkennend bodemonderzoek Meemortel ong, uitgevoerd door MAH, rapport-nummer EH/01-506.
- Verkennend bodemonderzoek Meemortel 53, uitgevoerd door DvL, rapport-nummer B001628, d.d. 25-10-2000.
- Verkennend bodemonderzoek Meemortel 56 in 2001, uitgevoerd door DvL, rapportnummer B011232, d.d. 15-11-2001.
- Historisch bodemonderzoek Meemortel 45, uitgevoerd door DvL, rapportnummer B-01628-1, d.d. 15-10-2000 en nul situatie onderzoek, rapportnummer B081200, d.d. 28-1-2009.

Voor genoemd onderzoeken zijn uitgevoerd in opdracht van ABdK, in het kader van zinkassen problematiek in de betreffende regio.

Asbest

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 31 augustus 2012 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

Het erf is deels verhard met klinkers en deels met beton. De varkensstallen zijn verhard met een betonvloer en bijna geheel onderkelderd.

In de werktuigenloods, paardenstal en garage liggen tegels en/of klinkers. Ter plaatse van de werktuigenloods en in de garage zijn aan het aardoppervlak enkele olievlekken waargenomen. Deze zijn waarschijnlijk afkomstig van het stallen van de tractor en auto.

Daar een groot gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard middels een aaneengesloten verharding bestaande uit klinkers/beton en/of tegels is het niet mogelijk om ter plaatse van deze deelgebieden een deugdelijke maaiveldinspectie uit te voeren.

Ter plaatse van het weiland zijn visueel geen asbest verdachte materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De locatie is gelegen in de Roerdalslenk; deze wordt in het zuidwesten gegrensd door de Feldbiss en in het noordoosten door de Peelrandbreuk.

Het maaiveld bevindt zich op circa 30 m. +N.A.P.

Het oorspronkelijk bodemmateriaal bestaat uit leemhoudend fijn zand. De hier aanwezige bodems behoren tot de middelhoge oude bouwlanden en hebben een humeuze bovengrond. De ondergrond (vanaf circa 1 meter beneden het oorspronkelijk maaiveld) bestaat uit licht grijsbruin, humusarm fijn zand. Op de overgang tussen het opgebrachte zand en het oorspronkelijke bodemmateriaal treedt waterstagnatie op. In de ondergrond bevinden zich bovendien kleiige banden, waarop schijngrondwaterspiegels kunnen ontstaan.

De geohydrologische opbouw van de ondergrond is in onderstaand schema weergegeven:

Formatie	Afzetting	Typering
Twente	zanden	afdeklaag
Sterksel/Veghel en/of Kedichem/Tegelen	zanden/grinden	1 ^e watervoerende pakket
Reuver- en/of Brunssumklei	klei	scheidende laag
Waubach zanden	zanden	2 ^e watervoerende pakket

De aanwezigheid van het tweede watervoerende pakket staat niet bij voorbaat vast in dit gebied. Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond waarvan het eerste watervoerende pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt 1 à 3 m. –maaiveld. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt in noordoostelijke richting. Er vindt grondwateronttrekking plaats door het pompstation Budel; de capaciteit is niet bekend.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond

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

Uitzondering op vorenstaande vormt echter de voormalige bovengrondse dieseltank en de werktuigenloods/werkplaats. Deze terreindelen dienen als "verdacht" bestempeld te worden en zullen afzonderlijk worden onderzocht.

Asbest

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

2.3. Onderzoeksstrategie

Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Ten behoeve van het opstellen van een onderzoeksstrategie is de onderzoekslocatie als volgt opgedeeld:

- Voormalige bovengrondse dieseltank;
- Werktuigenloods/werkplaats;
- Opstallen, erf, tuin en weiland.

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 mogelijk het geval. Hiertoe zullen een tweetal boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis afgewerkt te 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.

Tabel 2.3.1 Onderzoeksstrategie Meewortel 43 te Budel

Deellocatie	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
voormalige bovengrondse dieseltank	2	0,0 – 1,0	1	minerale olie
	1	0,0 – 5,0	1	NEN-5740 pakket grondwater
werktuigenloods / werkplaats*	2	0,0 – 1,0	1	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
Opstallen, erf, tuin en weiland	11	0,0 – 0,5/1,0	2	NEN-5740 pakket grond
	3	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	0,0 – 5,0	1	NEN-5740 pakket grondwater

* de boringen zullen ter plaatse van de meest verdachte deelgebieden worden geplaatst.

Asbest

Ten behoeve van de uitvoering van het asbestonderzoek zullen een 14-tal proefgaten (van 30 cm x 30 cm x 50 cm,) worden gegraven. De hierbij vrijkomende grond zal visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Dit vanwege het onverdachte karakter met betrekking tot asbest voor onderhavige onderzoekslocatie.

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

Tabel 2.3.2 Relevante gegevens project

Projectnaam	Vverkennend bodem- en asbestonderzoek Meewortel 43 te Budel
Projectcode	E20321.02
Huidig gebruik	leegstaande boerderij
Gebruik omgeving	woonbebouwing grenzend aan agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 6.000 vierkante meter
Hoogteligging	circa 30 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 28 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002, "nemen van grondwatermonster en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn er aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3. Voornoemde aanwijzingen hebben betrekking op het plaatsen van enkele extra boringen, ten behoeve van het verkrijgen van een betere verdeling van de boorpunten. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 7 t/m 11 zijn geplaatst ter hoogte van de voormalige werktuigenloods in combinatie met de aangrenzende paardenstal. Van deze vijf boringen is boring 10 geplaatst ter hoogte van het gebied waar mogelijk een bovengrondse dieseltank heeft gelegen. Bij het plaatsen van deze boring zijn visueel echter geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen.

De boringen 25, 26 en 27 zijn geplaatst ter hoogte van de voormalige bovengrondse dieseltank. Bij het plaatsen van deze boringen zijn eveneens geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

Daar de varkenstallen geheel zijn onderkelderde zijn de boringen (6 en 18 t/m 21) veelal aan buitenzijde, langs de gevels van deze gebouwen, geplaatst.

De overige boringen zijn als volgt verdeeld over de onderzoekslocatie:

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------|
| • erf/oprit (beton/klinkers): | boringen 1 t/m 6 en 21; |
| • tuin, groenstrook en weiland: | boringen 12 t/m 20; |
| • garage/berging/stal (tegels/beton): | boringen 22, 23 en 24. |

Op basis van de diverse bodemlagen en terreindelen zijn uiteindelijk een 7-tal grondmengmonsters samengesteld welke zijn 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 (grond)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 4.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	2, 3, 4, 5, 21	0,15-0,65 #	zand, matig siltig, sporadisch tot zwak kool- en baksteenhoudend, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	7, 8, 9, 22, 23	0,05 – 0,7 #	zand, matig siltig, sporadisch tot zwak kool- en baksteenhoudend, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	10 en 11	0,2 – 0,65 #	zand, matig siltig, sporadisch tot zwak kool- en baksteenhoudend, restanten plastic donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM4 (X04)	12 t/m 20	0,0 – 0,5 #	zand, matig siltig en humeus, sporadisch tot zwak baksteen- en koolhoudend	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	3, 7, 13	0,5 – 2,0 #	zand, zwak siltig, lichtgrijs/beige/geel, roestvlekken	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	10, 16, 19, 20 en 21	0,5 – 2,0 #	zand, zwak siltig, lichtgrijs/beige/geel, roestvlekken	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	25 t/m 27	0,0 – 0,55 #	zand, zwak siltig, grijs/bruin	minerale olie

Grondwateronderzoek

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een tweetal boringen (nrs. 3 en 26) doorgezet tot onder het grondwaterniveau, welke vervolgens zijn afgewerkt met een peilbuis. De peilbuizen zijn op 31 augustus 2012 geplaatst. De beide peilbuizen zijn bemonsterd op 14 september 2012.

In de onderstaande tabel (3.2.2.) is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2.: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grond waterstand in m-mv	Zuurgraad (pH)	Geleiding Ec (mS)
Peilbuis 1 (boring 26, nabij tank)	2,8 – 3,8	2,9	7.1	0,58
Peilbuis 2 (boring 3, erf)	2,9 – 3,9	2,7	6.8	0,26

Asbest

Ten behoeve van de uitvoering van het asbestonderzoek zijn een 14-tal proefgaten (0,3 * 0,3 * 0,5) geplaatst ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bij het plaatsen van deze proefgaten zijn visueel geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Op basis hiervan is besloten om naar aanleiding van de terreininspectie en de visuele waarnemingen ter plaatse van de uitkomende grond, de locatie als onverdacht met betrekking tot asbest te beschouwen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 protocol gecertificeerde medewerker, zijnde de heer G. Hamers

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 het veldwerk, vigerende versie 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 1 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.

In bijlage 2 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

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 het 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 NEN-5740 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 die 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, zwakke bodemvreemde materialen in de vorm van kooltjes en/of baksteenresten aangetroffen, welke kunnen leiden tot bodemverontreiniging. Daarnaast zijn bij de boringen 10 en 11 enkele plasticresten aangetroffen.

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 (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

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. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden;
- < MWW: 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 Bbk	
1 (X01)	zand, sporadisch tot zwak kool- / baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	2, 3, 4, 5, 21 (0,15-0,65)	cadmium koper lood zink	0,5 27 43 140	● ● ● ●	<MWW <MWW <MWW <MWI	klasse industrie
2 (X02)	zand, sporadisch tot zwak kool- / baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	7, 8, 9, 22, 23 (0,05-0,7)	cadmium lood zink	1,3 49 160	● ● ●	<MWI <MWW <MWI	klasse industrie
3 (X03)	zand, sporadisch tot zwak kool- / baksteenhoudend, plastic donkerbruin/grijs	10 en 11 (0,2-0,65)	cadmium lood zink	1,2 40 120	● ● ●	<MWI <MWW <MWI	klasse industrie
4 (X04)	zand, sporadisch tot zwak kool- / baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	12 t/m 20 (0,0-0,5)	cadmium lood zink	0,8 33 120	● ● ●	<MWW <MWW <MWI	klasse industrie
5 (X05)	zand, lichtgrijs/geel, roestvlekken	3, 7, 13 (0,5-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
6 (X06)	zand, lichtgrijs/geel, roestvlekken	10, 16, 19, 20, 21 (0,5-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
7 (X01)	zand, zwak kool- en baksteenhoudend	25, 26 en 27 (0,0-0,55)	-	-	-	-	klasse AW 2000

Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1, blijkt dat de concentraties zink (120 µg/l) en xylenen (0,34 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van peilbuis 2, blijkt dat de concentraties barium (65 µg/l), zink (73 µg/l) en xylenen (1,1 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen bijmengingen met bodemvreemde materialen in de vorm van kooltjes en baksteenresten aangetroffen. Daarnaast zijn bij de boringen 10 en 11 enkele resten plastic aangetroffen. Voornoemde bijmengingen bevinden zich veelal in de bovengrond tot een diepte van 0,6 á 0,7 m-mv. In de oorspronkelijke ondergrond worden visueel geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 t/m 4 blijkt, dat in alle vier de grondmengmonsters licht verhoogde concentraties lood, zink, cadmium en/of koper worden aangetroffen. De concentraties zink en cadmium zijn veelal van dien aard dat deze tevens de maximale waarde voor de klasse wonen overschrijden doch, niet de maximale waarde voor de klasse industrie danwel de tussenwaarden.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat de aangetroffen verontreinigingen niet te wijten zijn aan enkele specifieke boringen, maar een algemeen milieuhygiënisch beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse weergeeft.

Voornoemde verontreinigingen zijn van dien aard dat deze gezien de ligging van onderhavig locatie niet verwonderlijk (nabij Budel/gebied van de Kempen), doch vormen echter vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging van het terrein.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 5 en 6 blijkt, dat in de ondergrond geen verhoogde parameter worden aangetroffen.

Op basis van het Besluit Bodemkwaliteit kan deze ondergrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Voormalige bovengrondse tank

Uit de analyseresultaten van grondmengmonsters 7, blijkt dat de visuele waarnemingen analytisch bevestigd worden. Ter plaatse van het terrein rondom de voormalige bovengrondse tank zijn geen verhoogde concentraties minerale olie aangetroffen.

Derhalve kunnen we concluderen dat de ter plaatse gebezigde bodembedreigende bedrijfsactiviteit geen nadelige invloed heeft gehad op de bodem ter plaatse. Middels onderhavig onderzoek is de eindsituatie van dit terreingedeelte afdoende in kaart gebracht.

Grondwater

In de peilbuizen zijn licht verhoogde concentraties barium, zink en/of xylenen aangetroffen. Deze aangetroffen licht overschrijdingen zijn veelal van dien aard dat deze veelal als regionale verontreinigingen bestempeld kunnen worden.

Deze lichte overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt, geen belemmeringen vormen voor de bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken terrein.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek, is verder geen onderzoek naar asbest uitgevoerd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet bevestigd. Doch de aangetroffen verontreinigingen zijn van dien aard dat deze als gebiedseigen bestempeld kunnen worden.

Resumé

De aangetroffen licht verhoogde concentraties in de bovengrond zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde bestemmingsplanwijzingen van het te onderzoeken terrein.

Wij adviseren u wel tijdens de uit te voeren graaf- en sloopwerkzaamheden zodanig te werk te gaan teneinde vermenging van schone bodemlagen met puinresten van de bebouwing en geroerde lagen te voorkomen.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 27 september 2012

Aelmans Eco B.V.

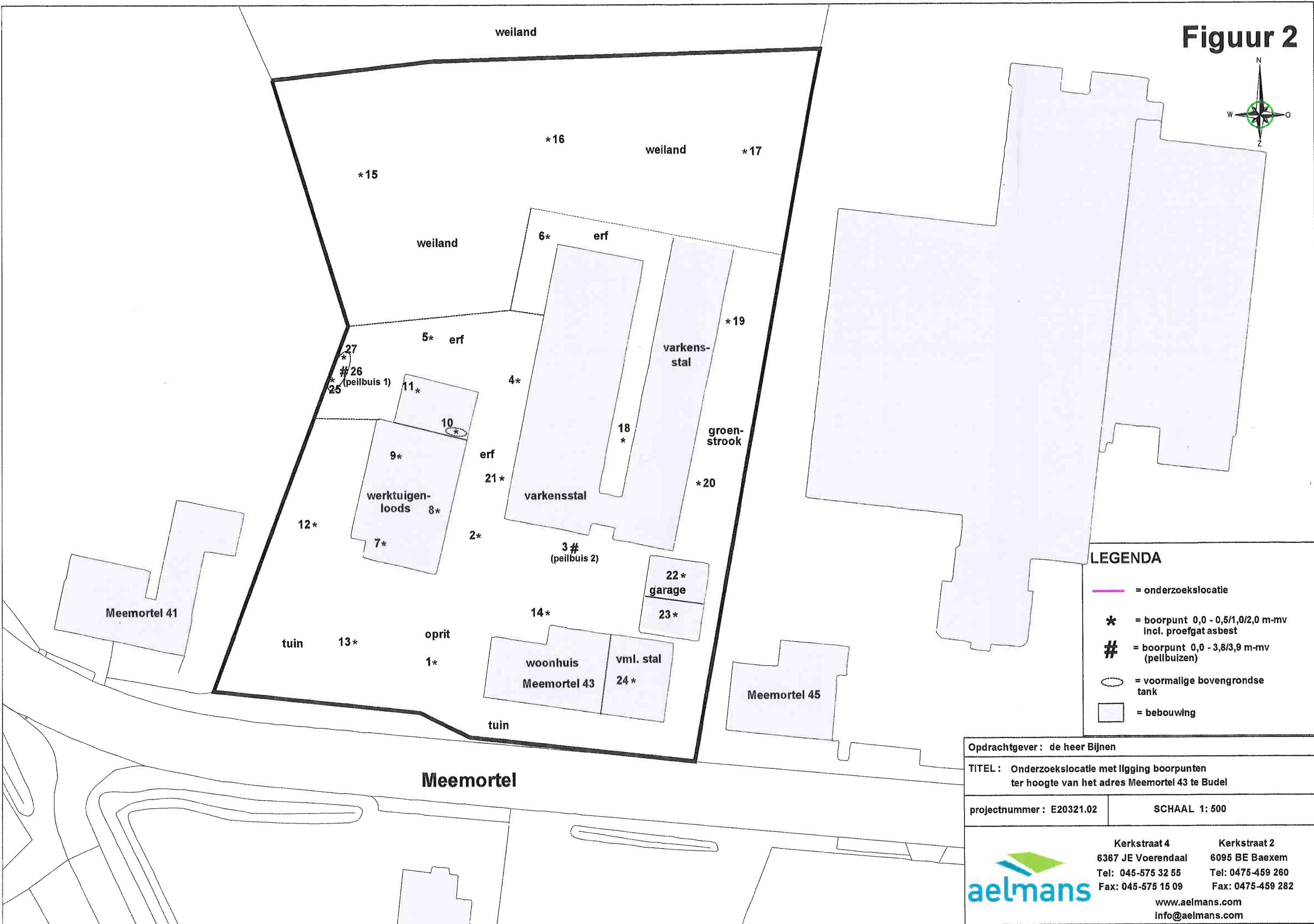
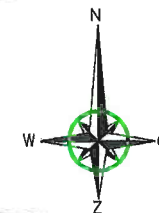
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.E.J. Schrouff", is written over a faint, larger blue signature.

ing. H.E.J. Schrouff

Rapport opgesteld door:
G. Hamers
Milieukundig adviseur

Bron: Google Maps

Figuur 2



Opdrachtgever : de heer Bijnen	
TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van het adres Meemortel 43 te Budel	
projectnummer : E20321.02	SCHAAL 1: 500
 aelmans Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09 Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282 www.aelmans.com info@aelmans.com	

Bijlage 1

Getoetste analyseresultaten grond

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectcode E20321.02

Monstercode Bodemtype ¹⁾	01 ¹ 1	02 ² 2	03 ³ 3	04 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	83,3 --	84,4 --	85,5 --	87,2 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,8 --	3,1 --	3,3 --	2,2 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	3,6 --	2,1 --	1,5 --	3,6 --
METALEN				
barium ⁺	160	21	<20	21
cadmium	0,5 *	1,3 *	1,2 *	0,8 *
kobalt	<3	<3	<3	<3
koper	27 *	17	14	15
kwik	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
lood	43 *	49 *	40 *	33 *
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	<5	<5	<5	<5
zink	140 *	160 *	120 *	120 *
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,02 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	<0,01 --	0,05 --	0,04 --	0,04 --
benzo(a)antraceen	0,01 --	0,02 --	0,03 --	0,02 --
chryseen	<0,01 --	0,03 --	0,03 --	0,03 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	0,03 --	0,02 --	0,02 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,02 --	0,02 --	0,02 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	0,22	0,21	0,19
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	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

Monstercode en monstertraject

- 1: 21 (15-65) 05 (45-55) 04 (10-60) 03 (20-65) 02 (15-65)
 2: 23 (10-50) 22 (20-70) 09 (5-55) 08 (5-50) 07 (5-55)
 3: 11 (20-60) 10 (20-65)
 4: 20 (0-30) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

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

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

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

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectcode E20321.02

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

Monstercode	05	06	07
Bodemtype ¹⁾	5	6	7
droge stof(gew.-%)	86,7 --	86,0 --	91,6 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5 --	0,5 --	-
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	6,5 --	8,6 --	-
METALEN			
barium ⁺	21	28	-
cadmium	<0,35	<0,35	-
kobalt	<3	3,1	-
koper	<10	<10	-
kwik	<0,10	<0,10	-
lood	<13	<13	-
molybdeen	<1,5	<1,5	-
nikkel	<5	7,2	-
zink	<20	<20	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	-
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	-
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	-
fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	-
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	-
chryseen	<0,01 --	<0,01 --	-
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	-
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	-
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	-
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	-
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

5: 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200) 03 (65-100) 03 (100-150) 03 (150-200)
6: 21 (70-120) 21 (160-200) 20 (60-100) 20 (100-150) 19 (80-130) 16 (50-100) 16 (150-200) 10 (65-100) 10 (100-150)
7: 25 (0-50) 26 (8-20) 26 (20-55) 27 (0-50)

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

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

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

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	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	21	60	99	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	192	352	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	65	200	334	65
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)	5,6	143	280	14
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	53	727	1400	53

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 3.6%; humus 2.8%

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			240	50
cadmium	0,37	4,2	7,9	0,37
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	32	188	344	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,2	158	310	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	59	804	1550	59

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- 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 2.1%; humus 3.1%

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			237	49
cadmium	0,37	4,2	8,0	0,37
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	20	58	96	20
kwik	0,11	13	25	0,11
lood	33	189	345	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	61	187	313	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	6,6	168	330	16
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	63	856	1650	63

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

3: lutum 1.5%; humus 3.3%

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	0,36	4,1	7,8	0,36
kobalt	5,0	34	64	5,0
koper	21	59	98	21
kwik	0,11	13	26	0,11
lood	33	190	348	33
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	197	330	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,4	112	220	11
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	42	571	1100	42

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- 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 3.6%; humus 2.2%

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			371	77
cadmium	0,37	4,2	8,1	0,37
kobalt	6,4	44	81	6,4
koper	22	64	106	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	200	365	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	32	47	16
zink	72	223	373	72
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-, 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:
 5: lutum 6.5%; humus 0.5%

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			433	89
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	7,3	50	93	7,3
koper	24	68	113	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	207	378	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	19	36	53	19
zink	79	242	405	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)	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:
 6: lutum 8.6%; humus 0.5%

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
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	190

- ¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- 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 25%; humus 10%

Toetsing analyseresultaten 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. 11814350 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: vbo Meemortel 43 Budei
Monster: 01 21 (15-65) 05 (45-55) 04 (10-60) 03 (20-65) 02 (15-65)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutengehalte: 3,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water				
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen	mg/kg ds	160	310.000	wonen			wonen				A			wonen			<T	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,5	0,811	AW			AW				AW			AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<3	6,283	wonen			wonen				A			wonen			<T	<T
Kobalt [Co]	mg/kg ds	27	51,592	AW			AW				AW			AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,097	wonen			wonen				A			wonen			<T	<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	43	64,805	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	9,007	AW			AW				AW			AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	301,538	Industrie	X		Industrie	X			A			Industrie	X		<T	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds																	
Natalleen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Anthraцен	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,01	0,0357															
Benzo(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0250															
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0357															
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0357															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW				AW			AW			AW	AW
PCB	mg/kg ds																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0025								AW	*	*	AW	*	*		
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0175	AW			AW				AW			AW			AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000	AW			AW				AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, 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 lutum en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als lutumslutum 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)

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

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

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 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. 11814350 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: Alcontrol29052012

Project: vbo Meemortel 43 Budel
Monster: 02 Z3 (10-50) 22 (20-70) 09 (5-55) 08 (5-50) 07 (5-55)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte: 2,1 % @

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

Conclusie voor het hele monster:

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

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden 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.

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

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

(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. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D122007124397, 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 toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

AL control rapport nr. 11814350 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: Vbo Meemortel 43 Budel
Monstier: 03 11 (20-60) 10 (20-65)

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

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?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo					
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	industrie	X	industrie	X	A	X	A	industrie	X	<T	<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,2	1,949	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,383	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	27,723	AW		AW		AW		AW	wonen		AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	wonen		wonen		A		A	AW		<T	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	40	61,483	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	10,208	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	275,636	industrie	X	industrie	X	A		A	industrie	X	<T	<T	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0212												
Fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,0606												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0212												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,1212												
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,0609												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,0609												
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0606												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,0606												
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0606												
Benzo(G,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,0606												
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,21	0,210	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0021												
PCB 7 (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0148	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	42,424	AW		AW		AW		AW	AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

§ Bij nikkel 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 toegelaten.

(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 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. partikeluriningen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 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. 118/4350 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: vbo Meermortel 43 Budel
Monster: 04-20 (0-30) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 13 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	6)	21	40,688	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	Vgl. met AS3000 wabo
		0,8	1,332	AW		AW		AW		AW		
		<3	6,283	AW		AW		AW		AW		
		15	29,221	AW		AW		AW		AW		
		<0,1	0,098	wonen		AW		A		wonen		
		33	50,269	AW		AW		AW		AW		
		<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		
		<5	9,007	AW		AW		AW		AW		
	5)	120	262,090	Industrie	X	Industrie	X	A		Industrie	X	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Natalieen Fenanthreen Anthracen Fluoranthreen Chryseen Benzo(a)anthracen Benzo(a)pyreen Benzo(k)fluoranthreen Indeno(1,2,3-cd)pyreen BenzoG,h,ijperyleen Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		<0,01	0,0318	AW		AW		AW		AW		
		0,02	0,0909									
		<0,01	0,0318									
		0,04	0,1818									
		0,03	0,1364									
		0,02	0,0809									
		0,02	0,0809									
		0,02	0,0809									
		0,02	0,0809									
		0,02	0,0809									
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor) 5)		<0,001	0,0032	AW		AW		AW		AW		
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		<0,001	0,0032									
		0,0049	0,0223									
Overige stoffen Minerale olie (totaal)		<20	63,636	AW		AW		AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan		Toegestaan		Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 2)	> AW	> 2x AW of > Wonen 2)	> AW	AW 1)	wonen 1)	AW 1)	wonen 1)	
11	3	2	2	0	2	2	2	2	klassewaarde
11	3	2	2	NVT	2	NVT	2	NVT	klassewaarde
18	3	2	2	NVT	3	NVT	3	NVT	klassewaarde
18	3	2	2	NVT	3	NVT	3	NVT	klassewaarde
11	3	2	2	NVT	2	NVT	2	NVT	klassewaarde

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 meegeteld.

(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 uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.UZ2007124397, 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 68, 8-4-2009. □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11814350 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: vbo Meemortel 43 Budel
 Monster: 05 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200) 03 (65-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: 6,5 % @

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 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	21	40,688	AW		AW		AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,395	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	4,948	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	12,537	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	13,222	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	7,424	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	27,034	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(b)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07		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		AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	13	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	NVT	3	NVT	AW	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	NVT	2	NVT	AW	tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

* gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, 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 lutum 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 meegeteld.

(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 aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.2007/124397, 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. 11814350 Datum betsing: 28-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: vbo Meemortel 43 Budei
 Monster: 06 21 (70-120) 21 (160-200) 20 (100-150) 19 (80-130) 16 (50-100) 16 (150-200) 10 (65-100) 10 (100-150)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 0,5 % @
 - lutumgehalte: 8,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	54,250	AW		AW		AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,383	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,1	6,329	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	11,798	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,091	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	<13	12,784	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	7,2	13,548	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	24,873	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafaleen	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(k)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	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	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

\$ Bij nikkel 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 meegeteld.

(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 uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, 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 63, 8-4-2009, □ (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11816501 Datum toetsing: 26-9-2012 Versie: ALcontrol29052012

Project: vbo Meernortel 43 Budel
Monster: 07 25 (0-50) 26 (8-20) 26 (20-55) 27 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

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 RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2			Toepassen op land RBK, tabel 1	
				Klasse	> 2AW of >wonen? >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of AS3000 grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of AS3000 >wonen? wabo		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	14,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> 2AW of > Wonen \$)	> Wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	1	0	0	0	0	0	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	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 geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.

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

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

\$) Bij nikkel 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 meegeteld.

(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.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; 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: ALcontrol29052012

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)		
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem	
Metalen												
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6	
Barium [Ba]					920				625	62	62	
Cadmium [Cd]			0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5	
Cobalt [Co]			15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]			40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072	
Lood [Pb]			50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]			1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	4	35	39	100	100	35	50	210	210	11,7	11,7	
Tin [Sn]			6,5	180	900	900	6,5				11	11
Vanadium [V]			80	97	250	250	80				26,3	26,3
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1	
Beryllium [Be]	4				30					15,6	15,6	
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	1,3	1,3	
Seleen [Se]					100					10	10	
Tellurium [Te]					600					10	10	
Thallium [Tl]	4				15					5	5	
Zilver [Ag]	4				15					5	5	
Overige anorganische stoffen												
Chloride	3	200				200				50	50	
Cyanide (vrij)			3	3	20	20	3		20	20	1	1
Cyanide (totaal)			5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1
Thiocyanaten (som)			6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen												
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25	
Ethylbenzeen			0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25
Tolueen			0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25
Xylenen (som, 0.7 factor)			0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)			0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	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			0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,2,4-Trimethylbenzeen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
2-Ethyltolueen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
3-Ethyltolueen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
4-Ethyltolueen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
iso-Propylbenzeen (Cumeen)			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Propylbenzeen			0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Aromatische oplosmiddelen (som)			2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)			1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05	
Chloorbenzenen												
Monochloorbenzeen		0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5	
Dichloorbenzenen (0.7 factor)		2	2	5	19	2				3,15	3,15	
Trichloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315	
Tetrachloorbenzenen (som, 0.7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005	
Chloorbenzenen (som, 0.7 factor)						2		30	30	4,95	4,95	
Chloorfenolen												
Monochloorfenolen (0,7 som)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105	
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021	
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				0,0105	0,0105	
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525	
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025	
Chloorfenolen (som, 0.7 factor)		0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425	

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009,

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehaltes 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: ALcontrol29052012

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
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	0,0105	0,0105
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
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	0,105
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
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen		0,07	0,07	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				
Trifenyln (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)		0,09	0,09		0,09				0,49	0,49
Carbaryl		0,15	0,15	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran		0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; 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: ALcontrol29052012

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	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/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-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 behoort 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 behoort te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 2

Getoetste analyseresultaten grondwater

Projectnaam Vbo Meemortel Budel
Projectcode E20321.02

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

Monstercode peilbuis 1 (tank)¹ peilbuis 2 (erf)²

METALEN

barium	<45		65	*
cadmium	<0,8	^a	<0,8	^a
kobalt	<5		6,0	
koper	<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15	
zink	120	*	73	*

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	0,35		1,5	
ethylbenzeen	<0,2		0,22	
o-xyleen	0,11	--	0,36	--
p- en m-xyleen	0,23	--	0,76	--
xylenen (0.7 factor)	0,34	*	1,1	*
styreen	<0,2		<0,2	
naftaleen	<0,05	^a	<0,05	^a

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a	0,14	^a
dichloormethaan	<0,2	^a	<0,2	^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	^a	<0,1	^a
tetrachloormethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a	<0,1	^a
trichlooretheen	<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	^a	<0,1	^a
tribroommethaan	<0,2		<0,2	

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	<25	--	<25	--
fractie C30 - C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<100	^a	<100	^a

Monstercode en monstertraject

1: peilbuis 1 (tank, boring 26)
2: 11818302-002 peilbuis 2 (erf)

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

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

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en

- *** *interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen
streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000
rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de
streefwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen
streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000
rapportagegrens-eis.*

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-, waterbodem- en
grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190
versie 3,25 juni 2008.

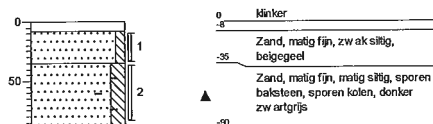
Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

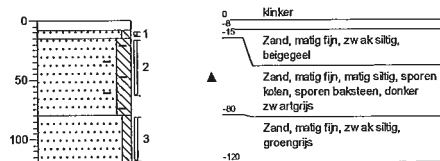
Boring: 01

Datum: 31-08-2012



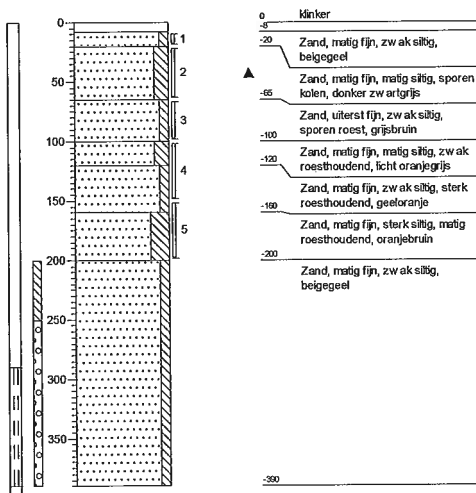
Boring: 02

Datum: 31-08-2012



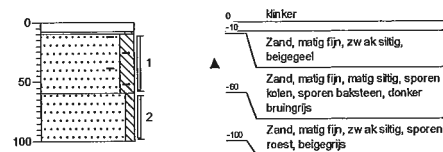
Boring: 03

Datum: 31-08-2012



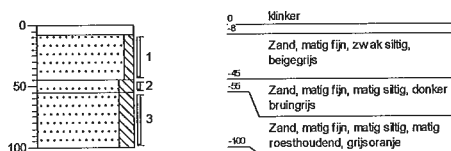
Boring: 04

Datum: 31-08-2012



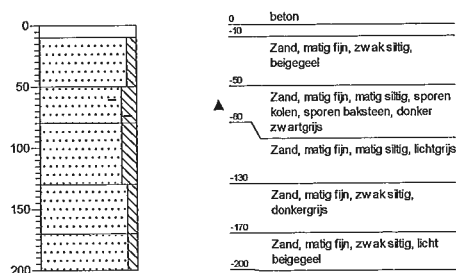
Boring: 05

Datum: 31-08-2012



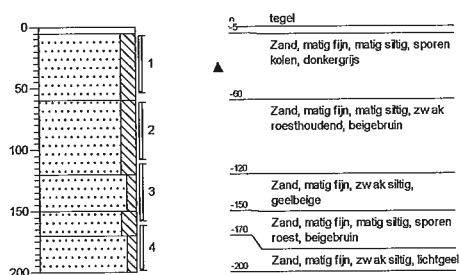
Boring: 06

Datum: 31-08-2012



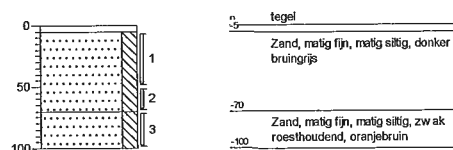
Boring: 07

Datum: 31-08-2012



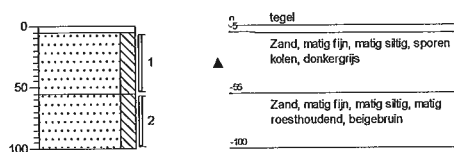
Boring: 08

Datum: 31-08-2012



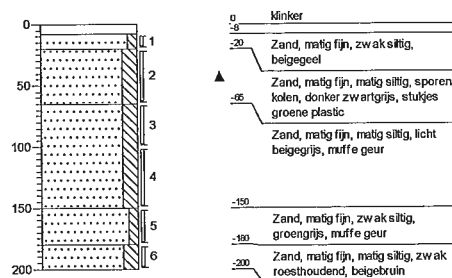
Boring: 09

Datum: 31-08-2012



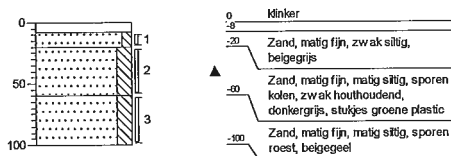
Boring: 10

Datum: 31-08-2012



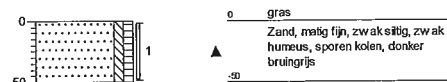
Boring: 11

Datum: 31-08-2012



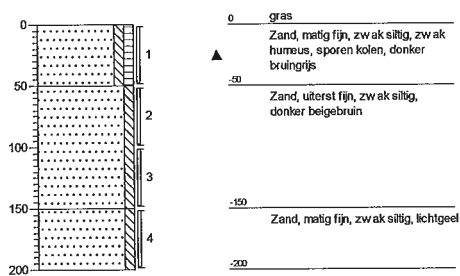
Boring: 12

Datum: 31-08-2012



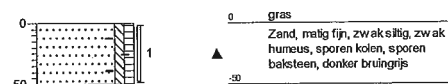
Boring: 13

Datum: 31-08-2012



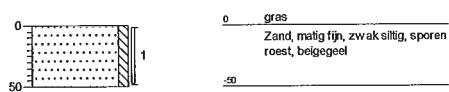
Boring: 14

Datum: 31-08-2012



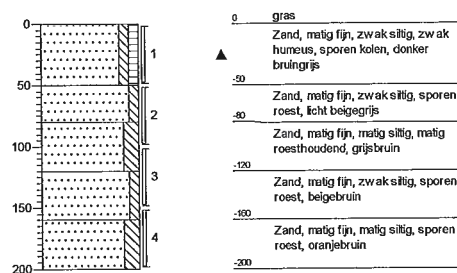
Boring: 15

Datum: 31-08-2012



Boring: 16

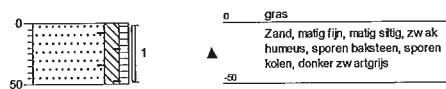
Datum: 31-08-2012



Projectcode: E20321.02

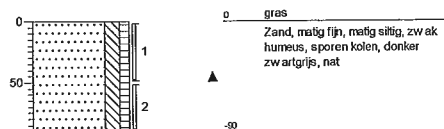
Boring: 17

Datum: 31-08-2012



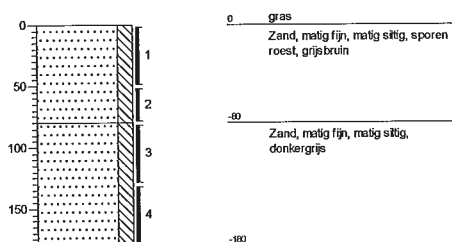
Boring: 18

Datum: 31-08-2012



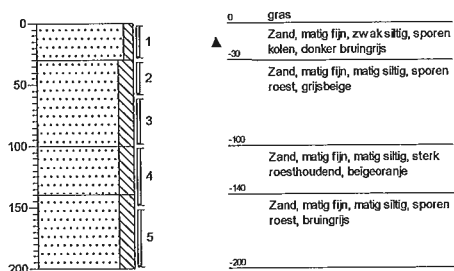
Boring: 19

Datum: 31-08-2012



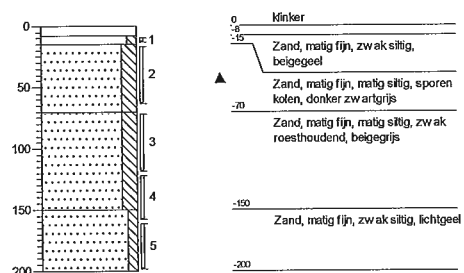
Boring: 20

Datum: 31-08-2012



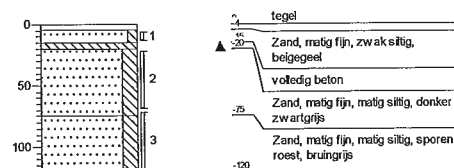
Boring: 21

Datum: 31-08-2012



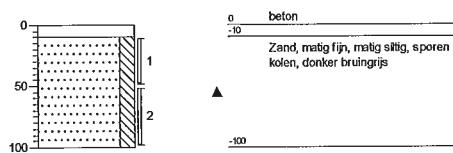
Boring: 22

Datum: 31-08-2012



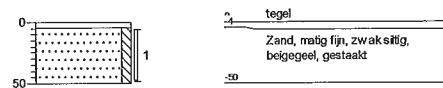
Boring: 23

Datum: 31-08-2012



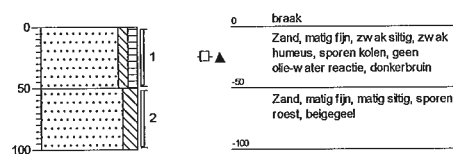
Boring: 24

Datum: 31-08-2012



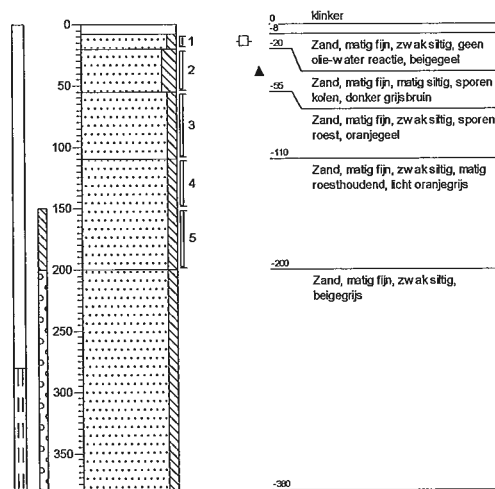
Boring: 25

Datum: 07-09-2012



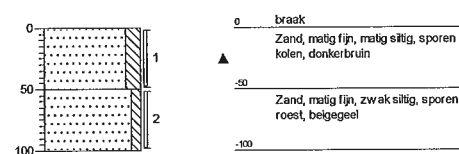
Boring: 26

Datum: 07-09-2012



Boring: 27

Datum: 07-09-2012



Projectcode: E20321.02

Bijlage 4

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : vbo Meemortel 43 Budel
Uw projectnummer : E20321.02
ALcontrol rapportnummer : 11814350, versie nummer: 1

Rotterdam, 10-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E20321.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.3	84.4	85.5	87.2	86.7
gewicht artefacten	g	S	<1	18	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	stenen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	3.1	3.3	2.2	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	2.1	1.5	3.6	6.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	21	<20	21	21
cadmium	mg/kgds	S	0.5	1.3	1.2	0.8	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	27	17	14	15	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	43	49	40	33	<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	140	160	120	120	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.04	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.03	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.03	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.22 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.19 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)	01 21 (15-65) 05 (45-55) 04 (10-60) 03 (20-65) 02 (15-65)
002	Grond (AS3000)	02 23 (10-50) 22 (20-70) 09 (5-55) 08 (5-50) 07 (5-55)
003	Grond (AS3000)	03 11 (20-60) 10 (20-65)
004	Grond (AS3000)	04 20 (0-30) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200) 03 (65-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 21 (15-65) 05 (45-55) 04 (10-60) 03 (20-65) 02 (15-65)
002	Grond (AS3000)	02 23 (10-50) 22 (20-70) 09 (5-55) 08 (5-50) 07 (5-55)
003	Grond (AS3000)	03 11 (20-60) 10 (20-65)
004	Grond (AS3000)	04 20 (0-30) 19 (0-50) 18 (0-50) 17 (0-50) 16 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 07 (60-110) 07 (110-160) 07 (160-200) 03 (65-100) 03 (100-150) 03 (150-200)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

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 |
|---|---|



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	8.6
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	28
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	3.1
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	7.2
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1

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

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

006	Grond (AS3000)	06 21 (70-120) 21 (160-200) 20 (60-100) 20 (100-150) 19 (80-130) 16 (50-100) 16 (150-200) 10 (65-100) 10 (100-150)
-----	----------------	--

Paraaf:





AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 21 (70-120) 21 (160-200) 20 (60-100) 20 (100-150) 19 (80-130) 16 (50-100) 16 (150-200) 10 (65-100) 10 (100-150)



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



AE LMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

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)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. 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	Y3942511	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
001	Y3942522	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
001	Y3942804	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
001	Y3942813	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
001	Y3943287	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
002	Y3942462	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
002	Y3942470	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
002	Y3942515	03-09-2012	31-08-2012	ALC201



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11814350 - 1

Orderdatum 31-08-2012
Startdatum 31-08-2012
Rapportagedatum 10-09-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3943292	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
002	Y3943293	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
003	Y3942623	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
003	Y3942805	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942729	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942732	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942733	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942734	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942738	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942739	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942800	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942803	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
004	Y3942807	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942266	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942447	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942460	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942508	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942509	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942510	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942519	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942646	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
005	Y3942802	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942716	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942719	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942726	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942736	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942742	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942806	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3942809	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3943288	03-09-2012	31-08-2012	ALC201
006	Y3943289	03-09-2012	31-08-2012	ALC201



Analyserapport

AELMANS ECO BV
G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : vbo Meemortel 43 Budel
Uw projectnummer : E20321.02
ALcontrol rapportnummer : 11816501, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E20321.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

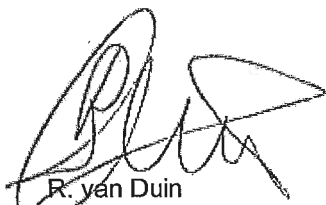
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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
G. Hamers

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11816501 - 1

Orderdatum 10-09-2012
Startdatum 10-09-2012
Rapportagedatum 17-09-2012

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

droge stof	gew.-%	S	91.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<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)	07 25 (0-50) 26 (8-20) 26 (20-55) 27 (0-50)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11816501 - 1

Orderdatum 10-09-2012
Startdatum 10-09-2012
Rapportagedatum 17-09-2012

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.



AELMANS ECO BV
G. Hamers

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam vbo Meemortel 43 Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11816501 - 1

Orderdatum 10-09-2012
Startdatum 10-09-2012
Rapportagedatum 17-09-2012

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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3942411	07-09-2012	07-09-2012	ALC201
001	Y3942441	07-09-2012	07-09-2012	ALC201
001	Y3942573	07-09-2012	07-09-2012	ALC201
001	Y3942581	07-09-2012	07-09-2012	ALC201

Paraaf:

Bijlage 5

Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Meemortel Budel
Uw projectnummer : E20321.02
ALcontrol rapportnummer : 11818302, versie nummer: 1

Rotterdam, 21-09-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E20321.02. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit 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 5 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



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vbo Meemortel Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11818302 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 14-09-2012
Rapportagedatum 21-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	µg/l	S	<45	65
cadmium	µg/l	S	<0.8	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	6.0
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	120	73

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.35	1.5
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	0.22
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.36
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.23	0.76
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.34	1.1
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<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)	peilbuis 1 (tank)
002	Grondwater (AS3000)	peilbuis 2 (erf)

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Meemortel Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11818302 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 14-09-2012
Rapportagedatum 21-09-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<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)	peilbuis 1 (tank)
002	Grondwater (AS3000)	peilbuis 2 (erf)



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Meemortel Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11818302 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 14-09-2012
Rapportagedatum 21-09-2012

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.



AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers

Analysereport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Meemortel Budel
Projectnummer E20321.02
Rapportnummer 11818302 - 1

Orderdatum 14-09-2012
Startdatum 14-09-2012
Rapportagedatum 21-09-2012

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-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1160809	17-09-2012	14-09-2012	ALC204
001	G8362866	17-09-2012	14-09-2012	ALC236
002	B1160828	17-09-2012	14-09-2012	ALC204
002	G8269113	17-09-2012	17-09-2012	ALC236 Theoretische monsternamedatum

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03	Pagina 1 van 1

projectnaam	Meemortel 43 Budel
projectnummer	E 90321.02

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

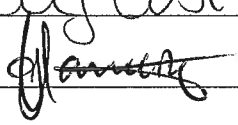
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
 Guido Hamers / Jens Kusters

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

Datum uitvoering: 31 augustus + 7 september

Handtekening: 

projectnaam	Moemoetel 43 Buddel
projectnummer	E20321.02

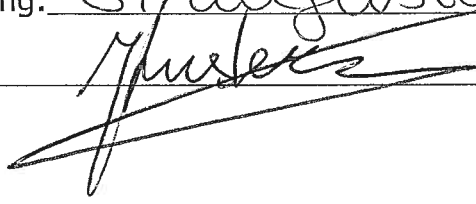
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

- ☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018
☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / Jens Kusters

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

Datum uitvoering: 31 augustus + 7 september

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectieformulier

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E120321.02 Meewatel 43

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☐ nee
☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	oml. boerderij	3600m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	14 proefgaten	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

☐ blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

*Daar een gedeelte van de onderzoekslocatie is verhard, dient
is het niet mogelijk om hier een massief d'inspectie
te houden.*

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E 20321.02 Meewinkel Budel

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV datum uitvoering:
Projectleider: LR - HW telefoon:
Veldmedewerker: LR - HW - GH telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
☐ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Vml Boerderij	± 6000
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:		dagdeel :	
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen /
hagel / sneeuw			
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

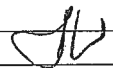
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/ rasters					
gaten					
14	1-3-5-7 11-13-14-17 19-22-25 27-18-16	0,3 x 0,3 x 0,8	—	—	—
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor accoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

In de toekomstige grond zijn visueel geen specifieke asbest
verdachte materialen aangetroffen

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| • spade, hark, folie, werkschets | | |
| 0 schouwbak | 0 grove zeven | 0 grondboor |
| 0 monsterschep | 0 meetlint | 0 meetwiel |
| 0 piketpaaltjes | 0 landmeetapparatuur | 0 markeerlint |
| 0 laadschop | 0 hersluitbare zakken | 0 afsluitbare emmers |
| 0 werkwater | 0 balans | 0 _____ |