



Rapportnummer 13/02235/V/E/HW

Projectcode E11084.07

Datum 22 mei 2013

Opdrachtgever De heer M.M.A. van Lipzig
Schandelo 113
5941 NG VELDEN

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

Monsternamen door Hans Wolfs en Jens Kusters
Datum monsternamen 24 april en 1 mei 2013

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 ter plaatse van een weiland aan de weg Schandelo ong. te Velden Gemeente Venlo



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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
2.1.	Vooronderzoek	3
2.2.	Onderzoekshypothese	5
2.3.	Onderzoeksstrategie	5
3.	OPZET VELDONDERZOEK	7
3.1.	Veldwerkzaamheden	7
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	10
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	10
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**

Figuur 2 **Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten**

Bijlage 1 **Analysecertificaten grond en grondwater**

Bijlage 2 **Profielbeschrijving boorpunten**

Bijlage 3 **Getoetste analyseresultaten grond en grondwater conform Wbb**

Bijlage 4 **Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk**

Bijlage 5 **Verklaring van functiescheiding**

Bijlage 6 **Asbestinspectierapport**

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer M.M.A. van Lipzig, namens de maatschap Van Lipzig, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Schandelo ong. te Velden (gemeente Venlo).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bouwplanontwikkeling ten behoeve van de realisatie van een nieuw melkveebedrijf ter plaatse van onderhavig terrein.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de vigerende Nederlandse Normen NEN-5740 en NEN-5707. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een bouwvergunning.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij 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 5.

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 plattegrond en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een weiland.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 23.000 m² oftewel 2,3 hectare.

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het agrarisch buitengebied van de gemeente Venlo, ten noordoosten van het kerkdorp Velden. Het te onderzoeken terrein bevindt zich ter plaatse van buurtschap "Schandelo".

De noord- en oostzijde van de onderzoekslocatie worden begrensd door het resterende gedeelte van het weiland. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een bomensingel, met aansluitend gelegen de weg "Rietweg". De zuidzijde wordt eveneens begrensd door een geasfalteerde weg. Het zuid-oostelijkste gedeelte van de onderzoekslocatie grenst aan een agrarisch bedrijf.

De omgeving kan worden beschreven als bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de het bodemloket en een eerder ter plaatse uitgevoerd bodemonderzoek.

Het te onderzoeken perceel betreft een gedeelte van een weiland. Uit oude topografisch kaarten blijkt, dat onderhavig terrein in het verleden altijd als landbouwgrond in gebruik is geweest.

Ter plaatse van het te onderzoeken terrein en de directe omgeving hebben voor zover bekend c.q. te achterhalen valt geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Ten zuid-oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een agrarisch bedrijf.

Dit bedrijf wordt gebruikt door de maatschap Van Lipzig voor het huisvesten van vee en het stallen van machines. Onderhavig terrein wordt niet bewoond. Daarnaast vindt er geen opslag plaats van bestrijdingsmiddelen danwel oliehoudende producten.

Ten zuid-westen (overzijde van de weg) van de onderzoekslocatie bevindt zich de "hoofdvestiging" van het melkvee- en loonwerkbedrijf van de maatschap Van Lipzig (Schandelo 113).

Voor het overige worden het te onderzoeken terrein omgeven door enkele burgerwoningen doch voornamelijk door landbouwgrond.

Overige bodemonderzoeken:

In de periode 2007/2008 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Schandelo 113 te Velden (Aelmans Eco B.V., rapportnr. 08/00020/V/E/HW, d d, 9 januari 2008). Aanleiding tot de uitvoering van voornoemde bodemonderzoek betrof destijds de voorgenomen bouw van een bedrijfsloods ter plaatse van onderhavig terrein.

Uit de analyseresultaten van het toenmalig uitgevoerd verkennend bodemonderzoek is gebleken dat in de bovengrond geen van de onderzochte parameters de toenmalige streefwaarden overschreden. In de ondergrond is een licht verhoogde concentratie nikkel aangetroffen. Het grondwater ter plaatse was destijds licht verontreinigd met chroom en cadmium en matig verontreinigd met nikkel en zink. Voornoemde verontreinigingen vormde destijds geen belemmeringen voor de oprichting van een loods.

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.

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

Terreininspectie

Op 24 april 2013 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Aan het aardoppervlak van de onderzoekslocatie worden visueel geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Vanwege de aanwezige vegetatie (gras) kan deze inspectiecoëfficiënt niet op 100 % worden gesteld. Doch van dien aard dat middels de uitgevoerde maaiveldinspectie (80 %) afdoende zekerheid gesteld kan worden met betrekking tot te nemen conclusies.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, uit een hoge bruine enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzetting, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 9 meter en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van circa 1 meter.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 15 m+NAP. Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zou zich op circa 3 m-mv bevinden.

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 bodemverontreinigde activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als "onverdacht" kan worden beschouwd.

Asbest

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

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 4) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

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 Schandelo ong. te Velden

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 23.000 m ²	18	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	4	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	3	peilbuis	3	NEN-5740 pakket grondwater

Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 25-tal proefgaten worden gegraven. De hierbij vrijkomende grond zal vooral eerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

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

Tabel 2.3.2 Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek ter plaatse van een weiland aan de weg Schandelo ong. te Velden
Projectcode	E11084.07
Huidig gebruik	weiland
Gebruik omgeving	(woon)bebouwing grenzend binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 23.000 vierkante meter
Hoogteligging	circa 18 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 15 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 grondwatermonsters" 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 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

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

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en spade op 24 april 2013 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn sporadisch enkele kool- en/of baksteendeeltjes aangetroffen. Voornoemde bijmengingen zijn dermate marginaal dat deze als niet relevant c.q. te verwaarlozen bestempeld kunnen worden.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vier grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

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

Tabel 3.2.1 Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 2, 3, 10, 12, 14, 15, 23, 24, 25	0,0 – 0,5	zand, matig siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 19, 20, 21	0,0 – 0,5	zand, matig siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1, 13, 22	0,5 – 2,0	klei sterk zandig, roesvlekken, lichtgrijs/oranje/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	4, 7, 16, 19	0,5 – 2,0	klei, sterk zandig, roesvlekken, lichtgrijs/oranje/beige	NEN-5740 pakket grond

Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn drie boringen doorgezet tot onder het grondwaterniveau. Vervolgens zijn deze drie boringen afgewerkt met peilbuizen

De grondwaterbemonstering van deze peilbuizen heeft plaats gevonden op 1 mei 2013.

In de onderstaande tabel (3.2.2.) is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid 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 (m/S)	Troebelheid in NTU
Peilbuis 1 (boring 1)	4,0 -5,0	3,55	4,88	0,43	15
Peilbuis 2 (boring 16)	3,8 - 4,8	2,95	4,51	0,41	35
Peilbuis 3 (boring 19)	3,6 – 4,6	2,65	4,66	0,65	30

Asbest

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn een 25-tal proefgaten gegraven (van 30 cm x 30 cm x 50 cm, boringen 1 t/m 25). Bij de beoordeling van de uitkomende grond van deze proefgaten zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd en kan onderhavige locatie als onverdacht met betrekking tot asbest bestempeld worden.

In bijlage 6 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 protocol gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

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

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

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

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

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

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

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering, hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van 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 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond, uit de Circulaire Bodemsanering, gecorrigeerd aan organische stofgehalte en lutumgehalte.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

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 bodemfunctieklaas (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".

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 25, is onderzocht in grondmengmonsters 1 en 2.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 1, 4, 7, 13, 16, 19 en 22 is onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4.

De grondwater is analytisch onderzocht in een drietal watermonsters.

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	zand, matig siltig / humues, donkerbruin	1, 2, 3, 10, 12, 14, 15, 23, 24, 25 0,0 - 0,5	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand, matig siltig / humues, donkerbruin	5, 6, 7, 8, 9, 17, 18, 19, 20, 21 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	klei, sterk zandig	1, 13, 22 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	klei, sterk zandig	4, 7, 16, 19 (0,5 - 2,0)	kobalt nikkel	10 28	● ●	<MWW <MWI	klasse industrie

Grondwater

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 1** blijkt, dat de concentraties koper (16 µg/l) en zink (160 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn van dien aard dat deze niet de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 2** blijkt, dat de concentraties cadmium (1,8 µg/l), kobalt (26 µg/l), nikkel (46 µg/l) en zink (220 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie nikkel tevens de betreffende tussenwaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn van dien aard dat deze niet de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van **peilbuis 3** blijkt, dat de concentraties cadmium (2,8 µg/l), kobalt (100 µg/l), nikkel (89 µg/l), en zink (610 µg/l), de betreffende streefwaarden overschrijden. De aangetroffen concentraties kobalt, zink en nikkel overschrijden respectievelijk de betreffende tussenwaarden en/of de interventiewaarde. De concentraties van de overige onderzochte parameters zijn van dien aard dat deze niet de betreffende streefwaarden overschrijden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bovengrond

De bovengrond tot een diepte van circa 0,5 m-mv is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 3 en 4. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 3 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat de concentraties kobalt en nikkel de betreffende streefwaarden (AW 2000) overschrijden. De aangetroffen concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de maximale waarden voor de klasse industrie danwel de betreffende tussenwaarden.

Voorname licht verhoogde concentratie nikkel is eveneens aangetroffen tijdens het in 2007/2008 uitgevoerd verkennende bodemonderzoek.

De aangetroffen overschrijdingen zijn van dien aard dat dergelijk concentraties bij partijkeuringen als nog tot "klasse AW 2000 grond " bestempeld kunnen worden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond ter plaatse van de zuidelijkste terreinhelft als klasse AW 2000 grond bestempeld worden, terwijl de ondergrond ter plaatse van de noordelijkste terreinhelft als klasse industrie grond bestempeld kan worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwateronderzoek blijkt, dat diverse zware metalen (koper, kobalt, cadmium, nikkel en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijden de concentraties nikkel, zink en/of kobalt tevens de tussenwaarden en een concentratie nikkel overschrijdt tevens de interventiewaarde.

Voor de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater zijn geen directe bronnen en/of oorzaken aangetroffen. In de ondergrond worden weliswaar lichte overschrijdingen aangetroffen van met name nikkel, doch niet van dien aard dat deze zouden kunnen leiden tot matig c.q. sterke verontreinigingen in het grondwater. Voorgenomen matige verhoogde concentraties nikkel en zink werden in 2007 eveneens aangetroffen ter plaatse van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek op het adres Schandelo 113.

Zware metalen

Er zijn geen directe oorzaken of bronnen in de onmiddellijke omgeving van de onderzoekslocatie (agrarisch gebied) aan te wijzen, die de verhoogde concentraties in het grondwater zouden hebben kunnen veroorzaken. De verhoogde concentraties in het grondwater kunnen het gevolg zijn van een diffuse grondwaterverontreiniging met metalen zoals die in de regio's Noord- en Midden-Limburg voorkomen.

Oorzaak hiervan is de depositie van verzurende stoffen op de bodem en het ontbreken van zuurbuffering in onder andere bosgebied door bijv. bekalking, zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt. Hierdoor kunnen zware metalen, die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en in het grondwater terechtkomen. De verhoogde metaalgehalten gaan over het algemeen samen met een verlaagde pH-waarde van het grondwater. Ter plaatse van de peilbuizen is sprake van een sterk verlaagde pH-waarde (gemiddeld 4,6) van het grondwater.

De aangetoonde concentraties zware metalen in het grondwater, vormen geen belemmeringen en/of beperkingen voor de beoogde aanpassing van het bouwblok en de hiermee gepaarde realisatie van een melkveebedrijf.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet geheel bevestigd. De aangetroffen verontreinigingen zijn echter van dien aard dat deze aanleiding geven tot nader onderzoek danwel beperkingen opleveren voor de beoogde bouwplannen

Nader bodemonderzoek

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

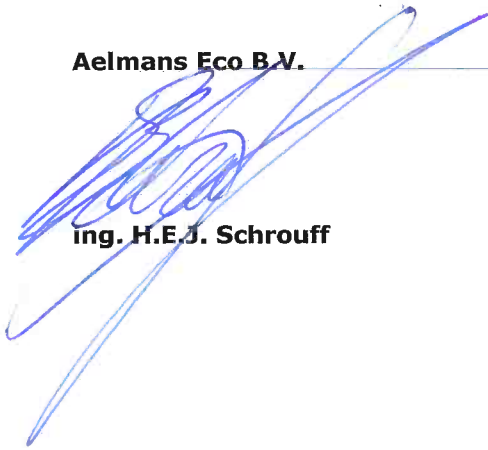
Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in de ondergrond en het grondwater deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de realisatie van een melkveebedrijf.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 22 mei 2013

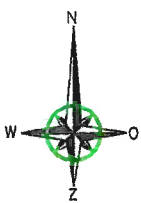
Aelmans Eco B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

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

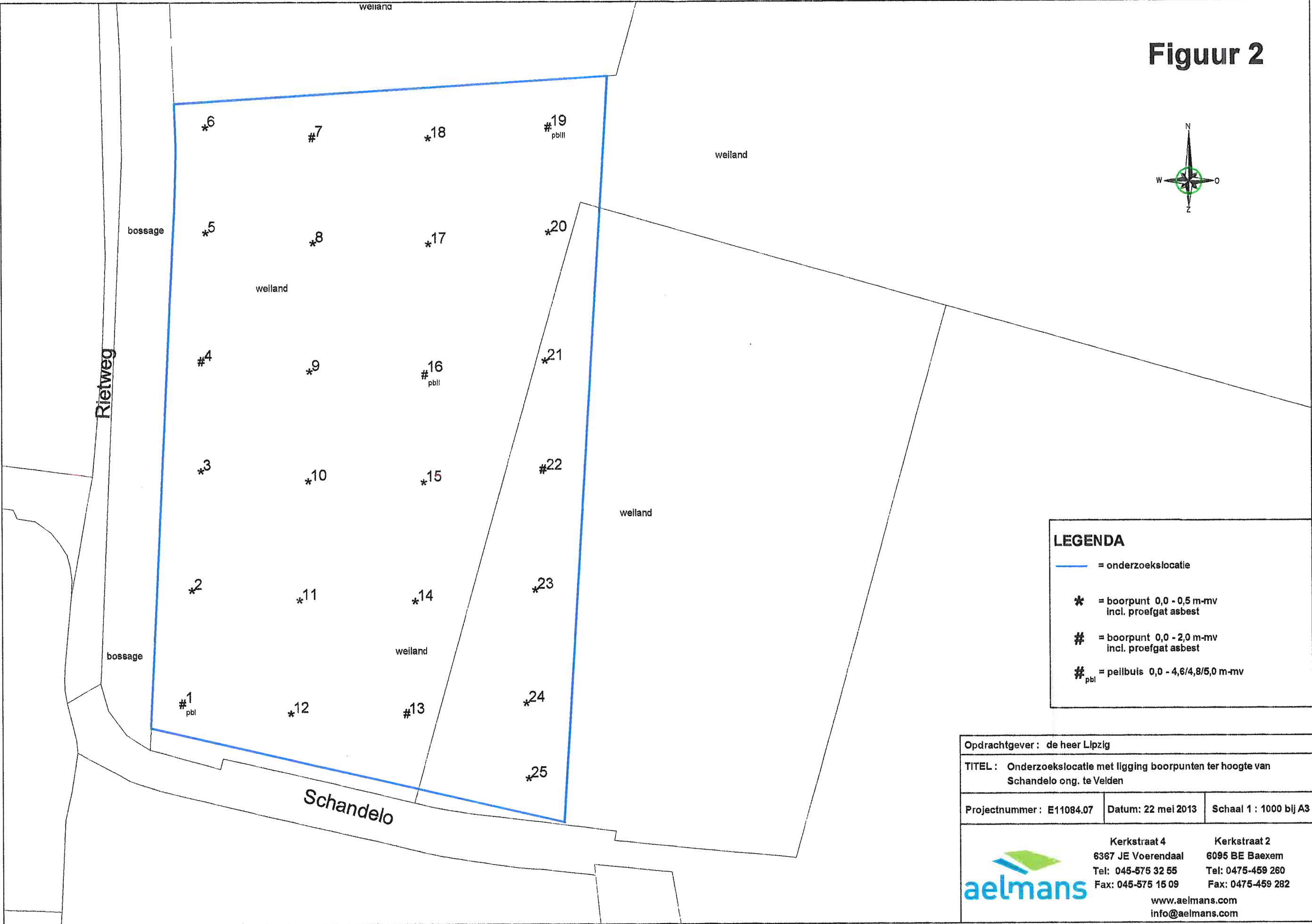
Figuur 2



LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- * = boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. proefgat asbest
- # = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest
- #_{pbl} = peilbuis 0,0 - 4,6/4,8/5,0 m-mv

Opdrachtgever : de heer Lipzig		
TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van Schandelo ong. te Velden		
Projectnummer : E11084.07	Datum: 22 mei 2013	Schaal 1 : 1000 bij A3
	Kerkstraat 4	Kerkstraat 2
	6367 JE Voerendaal	6095 BE Baexem
	Tel: 045-575 32 55	Tel: 0475-459 260
	Fax: 045-575 15 09	Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com info@aelmans.com		



Bijlage 1

Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vbo Schandelo Velden
Uw projectnummer : E11084.07
ALcontrol rapportnummer : 11887046, versienummer: 1

Rotterdam, 07-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11084.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

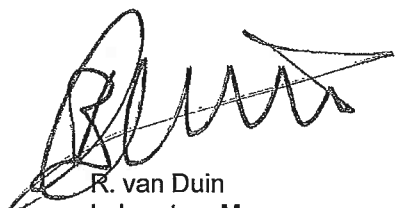
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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 analysresultaten 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



AE LMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Vbo Schandelo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)				
004	Grond (AS3000)	04 04 (65-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.0	89.3	87.7	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	3.0	<0.5	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	5.8	9.7	12
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	29	71
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.6	1.6	6.2	10
koper	mg/kgds	S	14	12	12	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	13	11	15
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.1	4.2	17	28
zink	mg/kgds	S	29	25	47	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.09 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vbo Schandeloo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)
004	Grond (AS3000)	04 04 (65-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)

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

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

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vbo Schandeloo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Vbo Schandelloo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4263227	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263231	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263240	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263402	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263403	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263404	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263620	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263623	25-04-2013	24-04-2013	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Vbo Schandelloo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4263627	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
001	Y4263635	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263228	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263230	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263236	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263410	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263414	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263625	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263628	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263643	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263651	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
002	Y4263653	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263223	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263232	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263239	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263399	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263405	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263409	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263622	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263644	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
003	Y4263650	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263233	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263235	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263242	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263244	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263245	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263411	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263615	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263636	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263637	25-04-2013	24-04-2013	ALC201
004	Y4263646	25-04-2013	24-04-2013	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Vbo Schandelo Velden
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11887046 - 1

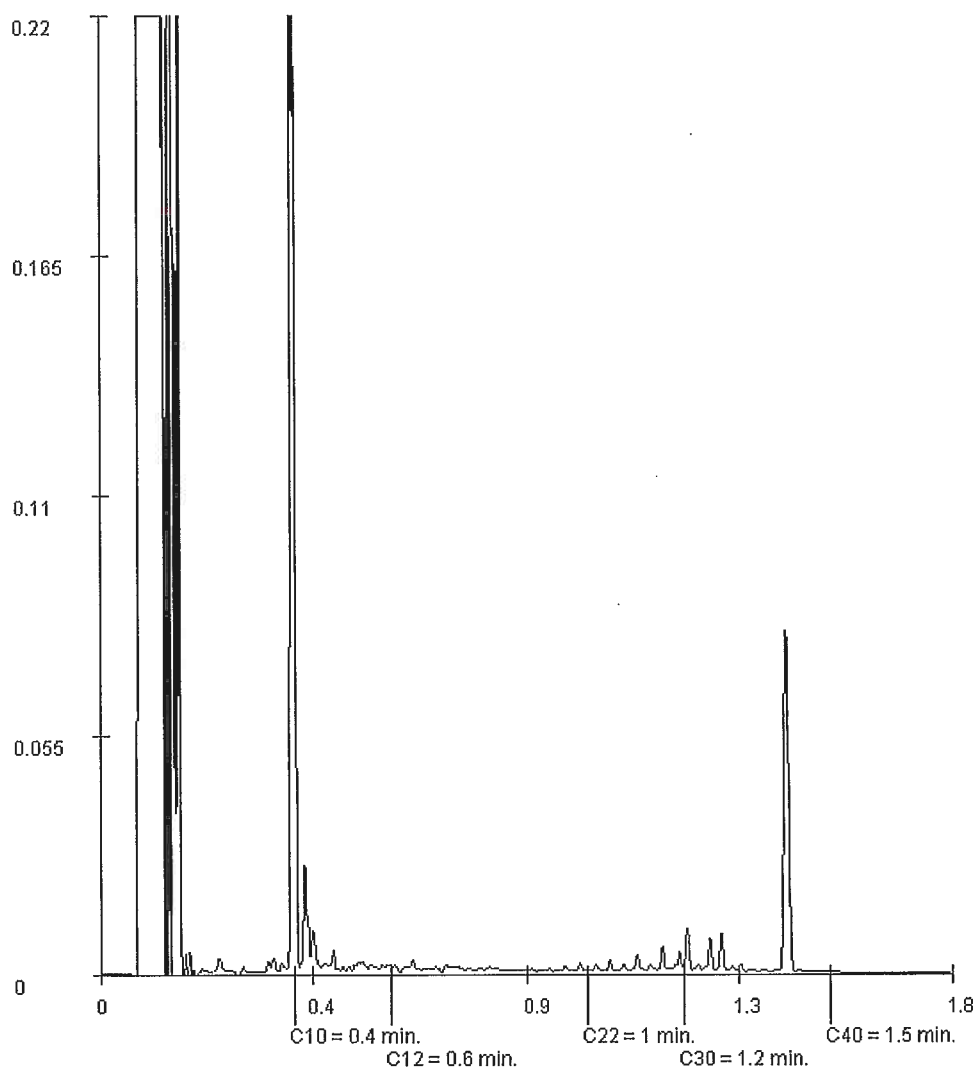
Orderdatum 26-04-2013
Startdatum 26-04-2013
Rapportagedatum 07-05-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Uw projectnummer : E11084.07
ALcontrol rapportnummer : 11888492, versienummer: 1

Rotterdam, 10-05-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11084.07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

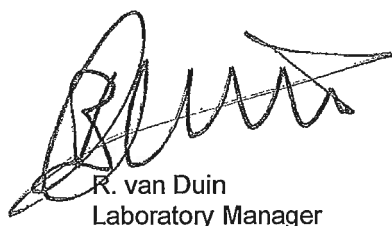
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport 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. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11888492 - 1

Orderdatum 02-05-2013
Startdatum 02-05-2013
Rapportagedatum 10-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
METALEN						
barium	µg/l	S	<45	<45	50	
cadmium	µg/l	S	<0.8	1.8	2.8	
kobalt	µg/l	S	18	26	100	
koper	µg/l	S	16	<15	<15	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<15	<15	<15	
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6	<3.6	
nikkel	µg/l	S	<15	46	89	
zink	µg/l	S	160	220	610	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.41	0.49	0.32	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.10 ¹⁾	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11888492 - 1

Orderdatum 02-05-2013
Startdatum 02-05-2013
Rapportagedatum 10-05-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100	<100	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11888492 - 1

Orderdatum 02-05-2013
Startdatum 02-05-2013
Rapportagedatum 10-05-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Projectnummer E11084.07
Rapportnummer 11888492 - 1

Orderdatum 02-05-2013
Startdatum 02-05-2013
Rapportagedatum 10-05-2013

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	B1154110	03-05-2013	02-05-2013	ALC204
001	G8429047	03-05-2013	02-05-2013	ALC236
002	B1154117	03-05-2013	02-05-2013	ALC204
002	G8429059	03-05-2013	02-05-2013	ALC236
003	B1154101	03-05-2013	02-05-2013	ALC204
003	G8429060	03-05-2013	02-05-2013	ALC236

Paraaf:

Bijlage 2

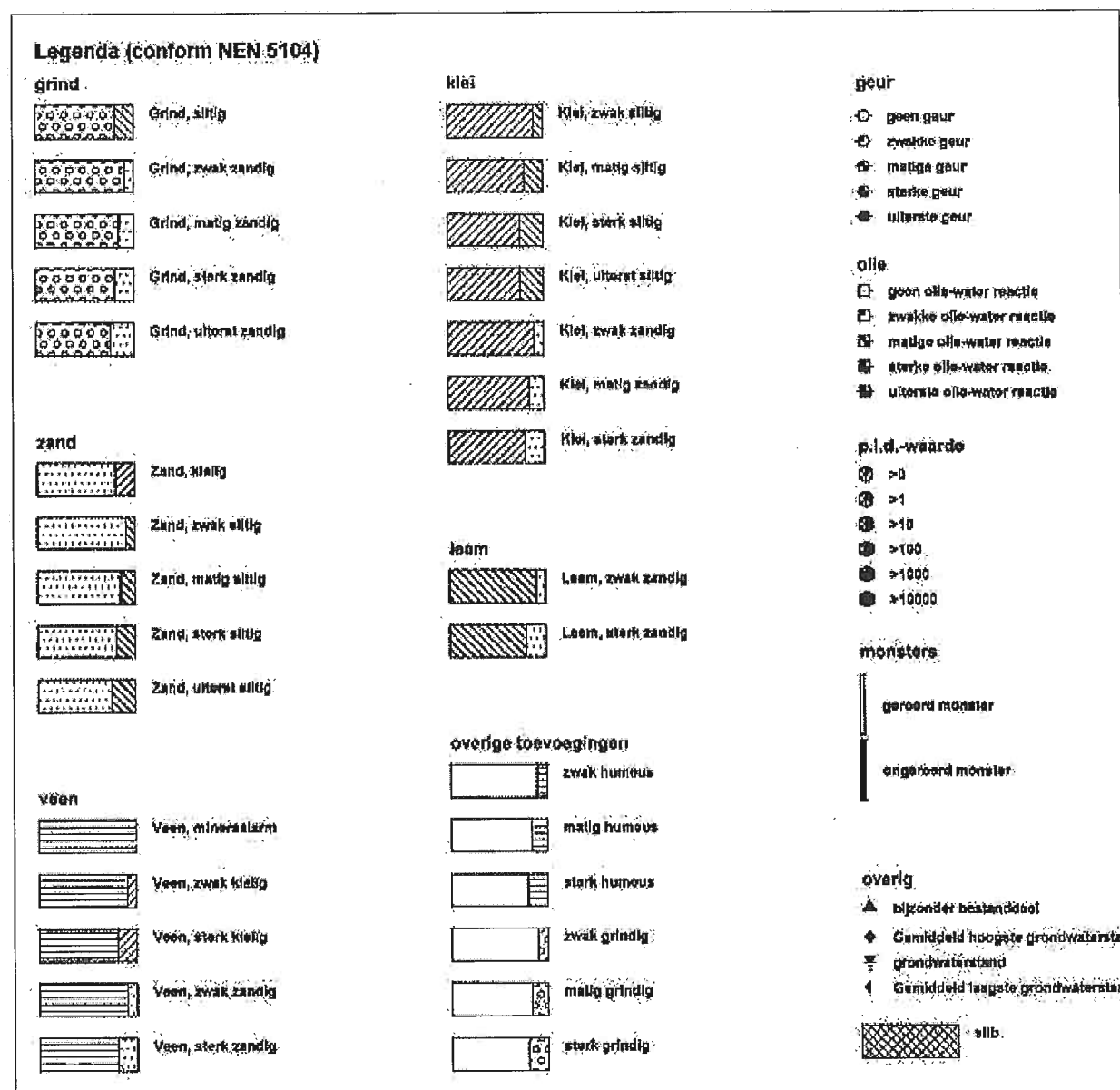
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
Boormethode : Edelmanboor en spade
Locatie : Schandelo ong. te Velden

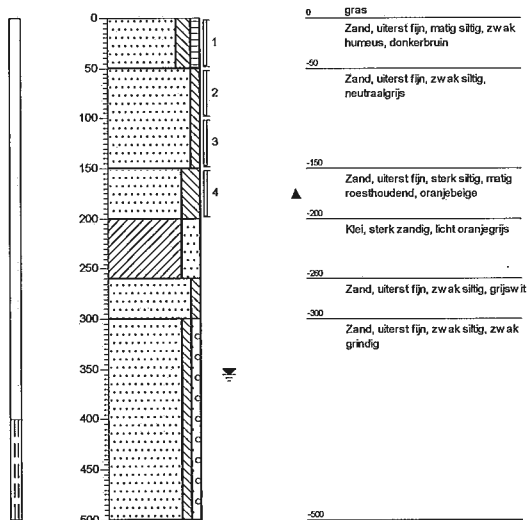
Beschrijver : Hans Wolfs
Datum : 24 april en 1 mei 2013
Maaiveld : ± 18 m +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2.



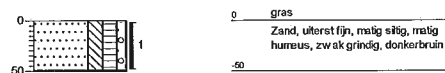
Boring: 01

Datum: 24-4-2013



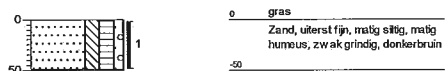
Boring: 02

Datum: 24-4-2013



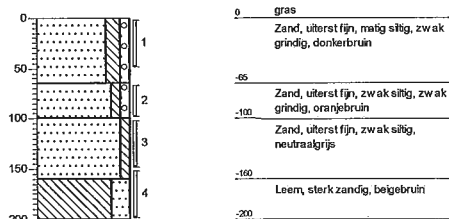
Boring: 03

Datum: 24-4-2013



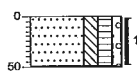
Boring: 04

Datum: 24-4-2013



Boring: 05

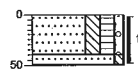
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 06

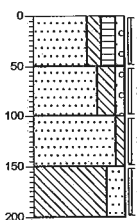
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-40
-50 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, bruin
-50

Boring: 07

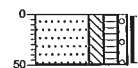
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, sporen kolen, donkerbruin
-50 Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak grindig, oranjebruin
-100 Zand, uiterst fijn, zwak siltig, lichtbruin
-150 Leem, sterk zandig, oranjebeige
-200

Boring: 08

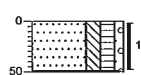
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 09

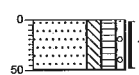
Datum: 24-4-2013



0 gras
▲ Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, sporen
kolen, donkerbruin
-50

Boring: 10

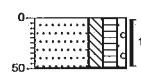
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 11

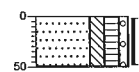
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donker
grijsbruin
-50

Boring: 12

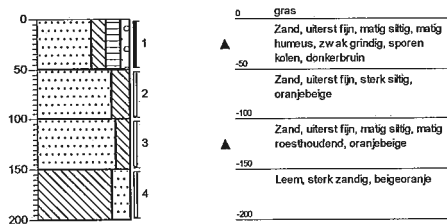
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donkerbruin
-50

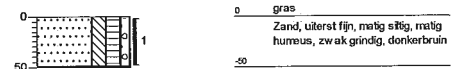
Boring: 13

Datum: 24-4-2013



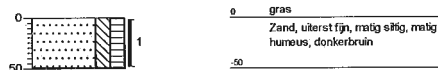
Boring: 14

Datum: 24-4-2013



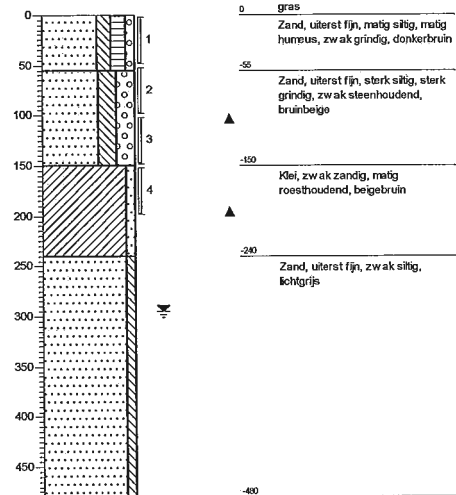
Boring: 15

Datum: 24-4-2013



Boring: 16

Datum: 24-4-2013



Projectcode: E11084.07

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 17

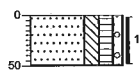
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak
grindig, donkerbruin
-50

Boring: 18

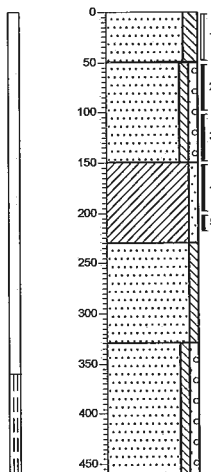
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donker
grijsbruin
-50

Boring: 19

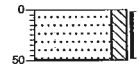
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, donker
grijsbruin
-50
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak
grindig, oranjebeige
-150
▲ Klei, zwak zandig, zwak
roesthoudend, oranjebeige
-200
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
lichtgrijs
-350
Zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak
grindig, licht beige
-450

Boring: 20

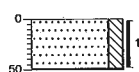
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
donkerbruin
-50

Boring: 21

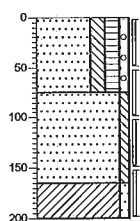
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
donkerbruin
-50

Boring: 22

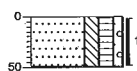
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donkergrijs
-75
Zand, uiterst fijn, zwak siltig,
oranjegeel
-165
Klei, zwak zandig, licht beige-grijs
-200

Boring: 23

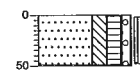
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donkerbruin
-50

Boring: 24

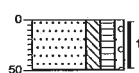
Datum: 24-4-2013



0 gras
Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
humus, zwak grindig, donker
grijsbruin
-50

Boring: 25

Datum: 24-4-2013



0	gras
	Zand, uiterst fijn, matig siltig, matig
	humus, zwak grindig, donkerbruin
-50	

Bijlage 3

**Getoetste analyseresultaten grond
en grondwater conform Wbb**

Projectnaam Vbo Schandelo Velden
Projectcode E11084.07

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	01 ¹ 1	02 ² 2	03 ³ 3	04 ⁴ 4
droge stof(gew.-%)	90,0 --	89,3 --	87,7 --	85,4 --
gewicht artefacten(g)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
aard van de artefacten(g)	Geen --	Geen --	Geen --	Geen --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,6 --	3,0 --	<0,5 --	1,4 --
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)(% vd DS)	5,6 --	5,8 --	9,7 --	12 --
METALEN				
barium*	<20	<20	29	71
cadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	1,6	1,6	6,2	10 *
koper	14	12	12	21
kwik	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
lood	14	13	11	15
molybdeen	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
nikkel	4,1	4,2	17	28 *
zink	29	25	47	76
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,01 --	0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,09	0,09	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	7 --	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	7 --	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

¹ 11887046-001 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

- ² 11887046-002 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50)
19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)
- ³ 11887046-003 03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13
(150-200) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)
- ⁴ 11887046-004 04 04 (65-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 16
(50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 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.Sentermovem.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 en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.
- ¹⁾ De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
 - 1 lutum 5.6% ; humus 2.6%
 - 2 lutum 5.8% ; humus 3%
 - 3 lutum 9.7% ; humus 0.5%
 - 4 lutum 12% ; humus 1.4%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			344	71
cadmium	0,38	4,3	8,2	0,38
kobalt	5,9	41	75	5,9
koper	22	64	105	22
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	34	199	363	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	71	217	364	71
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 1: lutum 5.6%; humus 2.6%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			350	72
cadmium	0,38	4,4	8,3	0,38
kobalt	6,0	41	77	6,0
koper	23	65	107	23
kwik	0,11	13	27	0,11
lood	35	201	367	35
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	16	30	45	16
zink	72	221	370	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)	6,0	153	300	15
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	57	778	1500	57

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 2: lutum 5.8%; humus 3%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			466	96
cadmium	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	7,9	54	100	7,9
koper	24	70	116	24
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	36	211	385	36
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	38	56	20
zink	82	252	422	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3: lutum 9.7%; humus 0.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	75	124	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	218	399	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	89	273	458	89
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4: lutum 12%; humus 1.4%

Projectnaam Grondwateronderzoek Mts. Van Lipzig Schandelo
Projectcode E11084.07

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

Monstercode	Peilbuis 1 ¹	Peilbuis 2 ²	Peilbuis 3 ³
METALEN			
barium	<45	<45	50
cadmium	<0,8 ^a	1,8 [*]	2,8 [*]
kobalt	18	26 [*]	100 ^{**}
koper	16 [*]	<15	<15
kwik	<0,05	<0,05	<0,05
lood	<15	<15	<15
molybdeen	<3,6	<3,6	<3,6
nikkel	<15	46 ^{**}	89 ^{***}
zink	160 [*]	220 [*]	610 ^{**}
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	<0,2	<0,2	<0,2
tolueen	0,41	0,49	0,32
ethylbenzeen	<0,2	<0,2	<0,2
o-xyleen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
p- en m-xyleen	<0,2 --	<0,2 --	<0,2 --
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,21 ^a	0,21 ^a
styreen	<0,2	<0,2	<0,2
naftaleen	<0,05 ^a	<0,05 ^a	<0,10 ^{*#b}
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,2-dichloorethaan	<0,6	<0,6	<0,6
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --	<0,1 --	<0,1 --
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14 ^a	0,14 ^a	0,14 ^a
dichloormethaan	<0,2 ^a	<0,2 ^a	<0,2 ^a
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --	<0,25 --	<0,25 --
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	0,53	0,53
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
trichlooretheen	<0,6	<0,6	<0,6
chloroform	<0,6	<0,6	<0,6
vinylchloride	<0,1 ^a	<0,1 ^a	<0,1 ^a
tribroommethaan	<0,2	<0,2	<0,2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C12 - C22	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C22 - C30	<25 --	<25 --	<25 --
fractie C30 - C40	<25 --	<25 --	<25 --
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	<100 ^a	<100 ^a

Monstercode en monstertraject

1 Peilbuis 1
2 Peilbuis 2
3 Peilbuis 3

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012.

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

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk**

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

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 zoals gewijzigd op 8-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11887046 Datum toetsing: 22-5-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vbo Schandelen Velden
Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 12 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar sl. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2		Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW	AW				AW	AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,223	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	4,036	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	25,301	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	20,447	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,1	9,199	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	29	57,426	AW			AW	AW				AW	AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0269												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0269												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0385												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0385												
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0269												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0269												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0269												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0385												
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0385												
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,0385												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW					AW			AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027												
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW								
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	AW			AW					AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:								Oordeel Tussen- en Tussenwaarde
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)		
		> 2x AW of > Wonen §)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)			
							Toegestaan wonen 1)	
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	13	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	13	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	<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 3740.
5) "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 meegerekend.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
§) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

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

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 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11887046 Datum toetsing: 22-5-2013 Versie: ALcontrol2012/1001

Project: Voo Schandeloek Velden
 Monster: 02 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutengehalte: 5,8 % @

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 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW				AW			<T	
Barium [Ba]	mg/kg ds	<0,2	0,218	AW			AW				AW			AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6	3,974	AW			AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	12	21,302	AW			AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	13	18,793	AW			AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,2	9,304	AW			AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	25	48,679	AW			AW				AW			AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds														
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds														
Natalen	mg/kg ds	<0,01	0,0233												
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0233												
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0233												
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0333												
Chyseen	mg/kg ds	0,01	0,0333												
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0233												
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0233												
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,0333												
Indeno-(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,0333												
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,0333												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,09	0,090	AW			AW				AW			AW	AW
PCB	mg/kg ds														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0023												
PCB (7) (gem. 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0163	AW			AW				AW			AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds														
Overige olie (totaal)	mg/kg ds	<20	46,667	AW			AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:							
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Klasse > Wonen 5)	> Wonen > AW	> Wonen > AW	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend	13	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing onder water	13	0	0	0	3	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	2	NVT	<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 toepassing
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) "gehalte > AW" (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- 6) # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- 7) @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25%, en organische stof = 10%.
- 8) Bij nikkel 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 meegeteeld. (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- 9) Barium: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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 zout als oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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).

ALcontrol rapport nr. 11887046 Datum toetsing: 22-5-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vbo Schandeloel Velden
 Monster: 03 01 (50-100) 01 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: <0,5 % @
 - lutumgehalte: 9,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water		Toepassen op land RBK, tabel 1	Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?		Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	56,188	AW		AW	AW		AW		<T
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,216	AW		AW	AW		AW		AW
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	11,352	AW		AW	AW		AW		AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	19,619	AW		AW	AW		AW		AW
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,045	AW		AW	AW		AW		AW
	Lead [Pb]	mg/kg ds	15,194	AW		AW	AW		AW		AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,350	AW		AW	AW		AW		AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	30,203	AW		AW	AW		AW		AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	80,145	AW		AW	AW		AW		AW
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds									
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Naftaleen	mg/kg ds	0,0350								
	Fenantheen	mg/kg ds	0,0350								
	Anthracen	mg/kg ds	0,0350								
	Fluorantheen	mg/kg ds	0,0350								
	Chryseen	mg/kg ds	0,0350								
	Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,0350								
	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,0350								
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,0350								
	Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,0350								
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW		AW	AW		AW		AW
Overige stoffen	PCB	mg/kg ds									
	PCB 28	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 52	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 101	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 118	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 138	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 153	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 180	mg/kg ds	0,0035								
	PCB 7 (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	AW		AW	AW		AW		AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW	AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-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 meegeld.
- (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
- §) Barmut: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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. partikeluringen)

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/J2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18180, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. 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. 11887046 Datum toetsing: 22-5-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Vbo Schandeloos Velden
Monster: 04 04 (65-100) 04 (100-150) 04 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 16 (100-150) 16 (150-200) 19 (100-150) 19 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,4 % @
- lutumgehalte: 12,0 % @

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? + AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen? wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo		Grond Waterbodem
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	122,278	AW	AW	AW		AW	AW			<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,209	wonen	wonen	A		A	wonen			AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	10	16,791	AW	AW	AW		AW	AW			<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	32,308	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,043	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	15	19,922	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Moedermelk [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW	industrie	A		AW	industrie			<T
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	28	44,545	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	76	119,551	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Natalen	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									
Chrysene	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(b)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW		AW	AW			AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	AW	AW		AW	AW			AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW		AW	AW			AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepassing

4) Tussenwaarde = 2x AW (geen AW toegestaan)

5) Interventiewaarde = 2x AW (geen AW toegestaan), 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)

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

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

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: ALcontrol20121001

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20
Barium [Ba]	5			920				625	190	190
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6
Chroom [Cr]	1	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	98	190	190	40	40
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	6,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	140	140
Beryllium [Be]	4			30					0,93	
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	4	4
Seleen [Se]	4			100						
Telluurium [Te]	4			600					30	
Thallium [Tl]	4			15					9	
Zilver [Ag]	4			15					3	
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3	3	20	20	3		20	20	3	3
Cyanide (vrij)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5
Cyanide (totaal)	6	6	20	20	6		20	20		
Thiocyanaten (som)										
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45					
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45					
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45					
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	
1,1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,25	
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,2	0,2
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				1,05	1,05
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,021	0,0105
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzenen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005
Hexachloorbenzenen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	1,23	1,22
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5		0,05
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10		

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



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

met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

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: ALcontrol20121001

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0008	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	0,0055			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) §)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4			10						
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin (als Sn)										0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Alazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09					
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfitaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylfitaat	0,045	5,3	53	53						
Di-isobutylfitaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfitaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfitaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylfitaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)fitaat (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	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012.

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: ALcontrol20121001

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

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

projectnaam	Schandelo Velden
projectnummer	E1100407

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

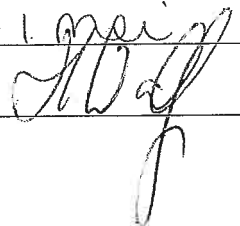
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 24 april + 1 mei

Handtekening: 

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

projectnaam	Schandela Velden
projectnummer	E11084.07

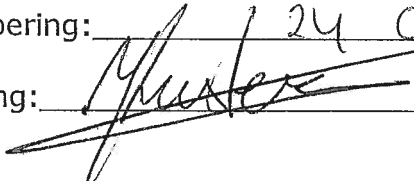
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

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

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

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 24 april

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : *E 11084.07 Mts. Van Lipzig Schandelo*

3. UITVOERING VELDWERK

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>weiland</i>	<i>± 23000 m²</i>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten	lxbxd	analyse
	aantal		
A	<i>25</i>	<i>0,3 x 0,3 x 0,5</i>	<i>-</i>
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

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

4. VEILIGHEIDSPAN

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 OPMERKINGENonveilig

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E11084.07

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV	datum uitvoering: <u>24-4-2013</u>
Projectleider: LR - <u>HW</u>	telefoon:
Veldmedewerker: LR - <u>HW</u> - GH	telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<u>Weiland</u>	<u>± 23.000 m²</u>
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

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

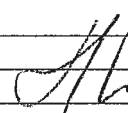
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	<u>/</u>	
	monstercode O	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	<u>/</u>	
asbest type 3	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
<u>/</u>		
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/rasters					
gaten					
25	14/m 25	0,3x0,3x0,5	-	-	-
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

onverdacht. zowel aan aardoppervlakte als bij de uitkomende grond visueel geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Derhalve kon onderhavig terrein als "onverdacht" bestempeld worden

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