



Rapportnummer 12/01328/V/E/HW
Projectcode E11206.12
Datum 19 maart 2012

Opdrachtgever De heer I.J.E.M. Coumans
Kelmonderstraat 64
6191 RE BEEK

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

Monstername door Hans Wolfs en Jens Kusters
Datum monstername 2 maart 2012

Aelmans Eco B.V.

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

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 280
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 Kelmonderstraat 64 te Kelmond



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	13

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**

Figuur 2 **Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten**

Bijlage 1 **Analysecertificaten grond**

Bijlage 2 **Profielbeschrijving boorpunten**

Bijlage 3 **Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb**

Bijlage 4 **Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk**

Bijlage 5 **Verklaring van functiescheiding**

Bijlage 6 **Historische informatie**

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg, heeft van de heer I.J.E.M. Coumans, namens de familie Coumans-Eijssen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Kelmonderstraat 64 te Kelmond (Beek).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken terrein. Daarnaast zijn opdrachtgevers voornemens om het agrarisch bedrijf uit te breiden en een kinderopvang te realiseren.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

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" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terrein is voornamelijk in gebruik als zijnde weiland. Ter plaatse van een gedeelte van het te onderzoeken terrein bevindt zich opslag van ruwvoer (sleufsilo's).

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 9.000 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidwesten van het gehucht Kelmond.

De westzijde van het te onderzoeken perceel wordt begrensd door de woning en veestallen van het ter plaatse gevestigd agrarisch bedrijf. De overige zijden van de onderzoekslocatie worden begrensd door de omliggende weilanden. Op enige afstand ten noorden van het te onderzoeken gebied bevindt zich de Kelmonderstraat. Op enige afstand ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich de Valkenburgerstraat.

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

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de IMD (zie bijlage 6). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgevers en de verrichte terreininspectie.

Het agrarisch bedrijf van de familie Coumans is opgericht in de periode 1981/1982. Voor de oprichting van het agrarisch bedrijf ter plaatse was het gehele terrein in gebruik als landbouwgrond. De van oorsprong aanwezige bebouwing betreft het woonhuis met een ligboxenstal en werktuigenberging.

Tevens is in de periode 1981/1982 een sleufsilo geplaatst voor de opslag van veevoer. Eind jaren negentig is een tweede sleufsilo opgericht.

Sinds de oprichting van het bedrijf is dit voornamelijk gebruik als zijnde een melkveehouderijbedrijf. De meest recente Melding Besluit Landbouwregeling dateert van 21 december 2009.

Op de onderzoekslocatie vindt weliswaar opslag plaats van dieselolie en smeermiddelen doch deze opslag vindt plaats buiten het te onderzoeken gebied.

Het te onderzoeken gebied is grotendeels in gebruik als landbouwgrond c.q. weiland rondom het agrarisch bedrijf. Op een gedeelte van de onderzoekslocatie vindt veevoeropslag plaats.

Overige bodemonderzoeken

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

In 1997 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Sibeco Consulting aan de Kelmonderstraat 57 te Beek, rapportnr. 971003GB, d.d. oktober 1997

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt, dat zowel in de bovengrond als de ondergrond geen verhoogde parameters worden aangetroffen.

In 2000 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Tauw, aan de Kelmonderstraat 55 te Beek, rapportnr. R001-3859487WBS-D01-S, d.d. 20 juli 2000.

Uit de analyseresultaten van het ter plaatse uitgevoerd bodemonderzoek blijkt, dat de bovengrond licht met zink en PAK is verontreinigd. In de ondergrond zijn geen verhoogde parameters aangetroffen. De aangetroffen verontreinigingen waren van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleverden voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Asbest

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

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

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

Terreininspectie

Op 2 maart 2012 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Aan het aardoppervlak van deze vloer bevinden zich geen verontreinigingen of anderszins bodemvreemde materialen.

De onderzoekslocatie en directe omgeving maakt een nette en verzorgde indruk.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht en Heerlen, kaartbladen 61, 62 west, 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 110 m +NAP.

Aan het maaiveld bevindt zich een circa 1 tot 10 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag bestaande uit löss-/leemgronden (Formatie van Twente).

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket bestaat uit een circa 10 tot 25 meter dikke laag. Deze laag bevat goed doorlatende grove grinden en zanden (terrasafzettingen van de Maas en de Formatie van Breda). Dit pakket staat grotendeels droog.

Hieronder bevindt zich een pakket zanden en kleien, behorende tot de Formaties van Rupel en Tongeren. De dikte van dit pakket varieert van 10 tot 100 meter. Deze laag wordt als weinig doorlatend beschouwd.

De kleilagen binnen voornoemd pakket zijn echter plaatselijk zandig ontwikkeld of erg dun (minder dan 5 meter), waardoor deze niet als geheel afsluitend worden beschouwd. Onder deze weinig doorlatende laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket, bestaande uit kalksteen (Formaties van Houthem, Maastricht en Gulpen). De dikte van dit pakket bedraagt circa 100 meter.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 95 m+NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 5 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting.

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 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

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 Kelmonderstraat 64 te Kelmond (Beek)

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 9.000 m ²	14	0,0 – 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	6	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond

Asbest

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

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

Tabel 2.3.2 Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbest onderzoek Kelmonderstraat 64 te Kelmond/Beek
Projectcode	E11206.12
Huidig gebruik	weiland
Gebruik omgeving	woonbebouwing grenzend aan een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 9.000 vierkante meter
Hoogteligging	circa 110 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 95 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" 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 het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor op 2 maart 2012 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn geen noemenswaardige bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal vijf 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 t/m 5	0,0 – 0,5	leem	NEN-5740 pakket grond,
MM 2 (X02)	6 t/m 11	0,0 – 0,5	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	12 t/m 20	0,0 – 0,5	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	2, 6, 9	0,5 – 2,0	leem	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	14, 16, 18	0,5 – 2,0	leem	NEN-5740 pakket grond

Asbest

Met betrekking tot het asbestonderzoek is de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

Tijdens de uitvoering van de visuele inspectie van de uitkomende grond zijn geen asbest verdacht materialen aangetroffen. Daartoe is besloten om analytisch geen monster in te zetten op asbest. Dit op basis van het feit dat de onderzoekslocatie onverdacht is voor asbest.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

De grond(meng)monsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard 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.

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

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

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

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv, van de boringen 1 t/m 20, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 3.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv, van de boringen 2, 6, 9, 14, 16 en 18 is onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5.

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

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	leem	1 t/m 5 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt	0,4 8,9	• •	<MMW <MMW	klasse wonen
2	leem	6 t/m 11 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	leem	12 t/m 20 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	leem	2, 6, 9 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
5	leem	14, 16, 18 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000

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 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 1 blijkt, dat de concentraties cadmium en kobalt de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Voorname concentraties zijn van dien aard dat deze niet de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden. Derhalve kunnen de aangetroffen verhoogde concentraties als niet relevant c.q. te verwaarlozen verontreinigingen beschouwd worden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 3 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond welke in grondmengmonster 1 is onderzocht als klasse wonen grond bestempeld worden. De grond welke analytisch is onderzocht in de grondmengmonsters 2 en 3 kan als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 4 en 5 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van het besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond als klasse AW 2000 grond worden bestempeld.

Asbest

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

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

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

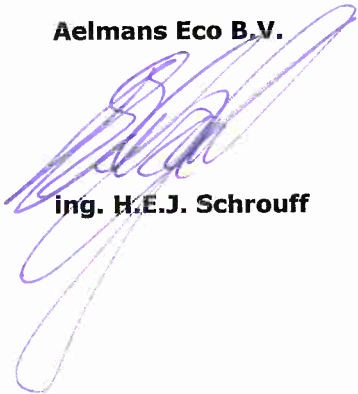
Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de marginaal verhoogde concentraties in grondmengmonster 1, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen enkele belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaarde gaande nieuwbouw van een veestal en het oprichten van een kinderopvang.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 19 maart 2012

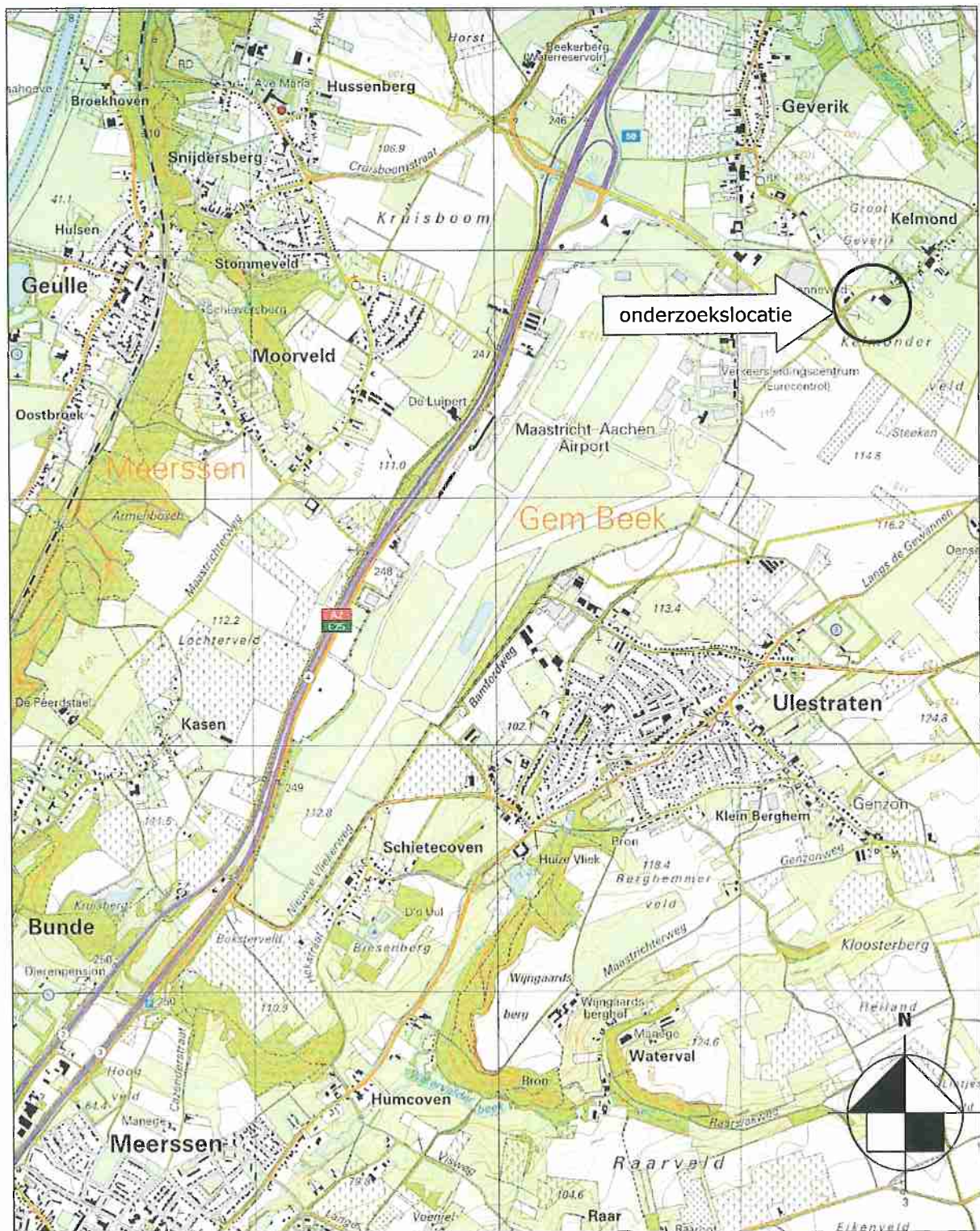
Aelmans Eco B.V.



ing. H.E.J. Schrouff

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

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectnummer E11206.12
Rapportnummer 11760409 - 1

Orderdatum 02-03-2012
Startdatum 02-03-2012
Rapportagedatum 12-03-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysereport

Blad 5 van 6

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectnummer E11206.12
Rapportnummer 11760409 - 1

Orderdatum 02-03-2012
Startdatum 02-03-2012
Rapportagedatum 12-03-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754, Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y3670585	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
001	Y3670588	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
001	Y3670590	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
001	Y3670593	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
001	Y3670596	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
002	Y3670584	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
002	Y3670586	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
002	Y3670592	04-03-2012	02-03-2012	ALC201



Paraaf:

[Handwritten signature]





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectnummer E11206.12
Rapportnummer 11760409 - 1

Orderdatum 02-03-2012
Startdatum 02-03-2012
Rapportagedatum 12-03-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3670598	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
002	Y3670599	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
002	Y3670602	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669564	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669574	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669577	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669578	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669579	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669582	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669584	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669586	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
003	Y3669589	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670587	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670589	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670591	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670594	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670595	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670597	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670600	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670601	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
004	Y3670603	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669572	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669575	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669576	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669580	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669583	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669587	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669592	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669593	04-03-2012	02-03-2012	ALC201
005	Y3669594	04-03-2012	02-03-2012	ALC201

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor

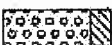
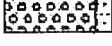
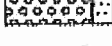
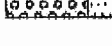
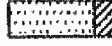
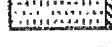
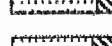
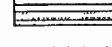
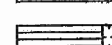
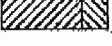
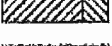
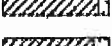
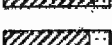
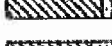
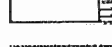
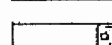
Locatie : Kelmonderstraat 64 te Kelmond

Beschrijver : Hans Wolfs

Datum : 2 maart 2012

Maaiveld : ± 110 m +NAP

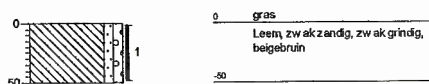
Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)		
grind		
	Grind, siltig	
	Grind, zwak zandig	
	Grind, matig zandig	
	Grind, sterk zandig	
	Grind, uiterst zandig	
zand		
	Zand, siltig	
	Zand, zwak siltig	
	Zand, matig siltig	
	Zand, sterk siltig	
	Zand, uiterst siltig	
veen		
	Veen, mineraalarm	
	Veen, zwak kleilig	
	Veen, sterk kleilig	
	Veen, zwak zandig	
	Veen, sterk zandig	
klei		
	Klei, zwak siltig	
	Klei, matig siltig	
	Klei, sterk siltig	
	Klei, uiterst siltig	
	Klei, zwak zandig	
	Klei, matig zandig	
	Klei, sterk zandig	
leem		
	Leem, zwak zandig	
	Leem, sterk zandig	
overige toevoegingen		
	zwak humeus	
	matig humeus	
	sterk humeus	
	zwak grindig	
	matig grindig	
	sterk grindig	
geur		
	geen geur	
	zwakke geur	
	matige geur	
	sterke geur	
	uiterste geur	
olie		
	geen olie-water reactie	
	zwakke olie-water reactie	
	matige olie-water reactie	
	sterke olie-water reactie	
	uiterste olie-water reactie	
p.i.d.-waarden		
	>0	
	>1	
	>10	
	>100	
	>1000	
	>10000	
monsters		
	geroerd monster	
	ongeroid monster	
overig		
	bijzonder bestanddeel	
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand	
	grondwaterstand	
	Gemiddeld laagste grondwaterstand	
	slib	

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

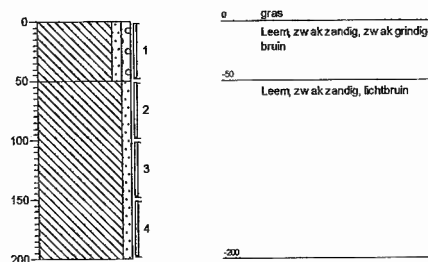
Boring: 01

Datum: 2-3-2012



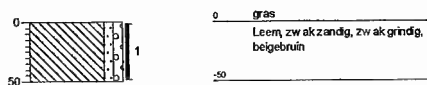
Boring: 02

Datum: 2-3-2012



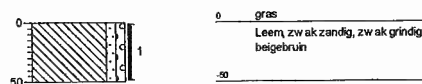
Boring: 03

Datum: 2-3-2012



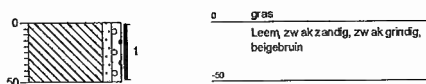
Boring: 04

Datum: 2-3-2012



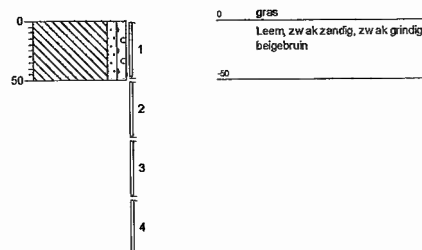
Boring: 05

Datum: 2-3-2012



Boring: 06

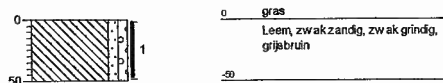
Datum: 2-3-2012



Projectcode: E11206.12

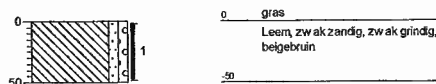
Boring: 07

Datum: 2-3-2012



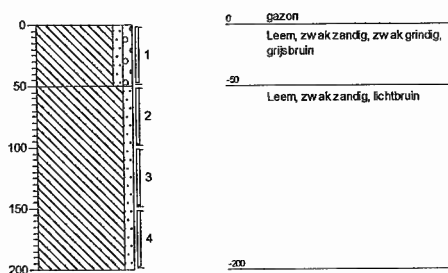
Boring: 08

Datum: 2-3-2012



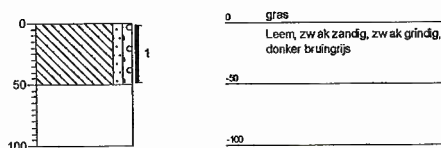
Boring: 09

Datum: 2-3-2012



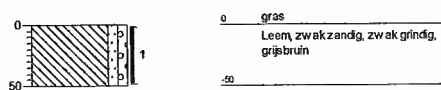
Boring: 10

Datum: 2-3-2012



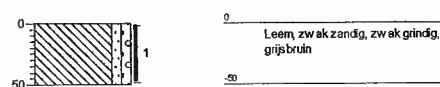
Boring: 11

Datum: 2-3-2012



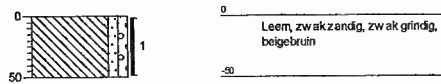
Boring: 12

Datum: 2-3-2012



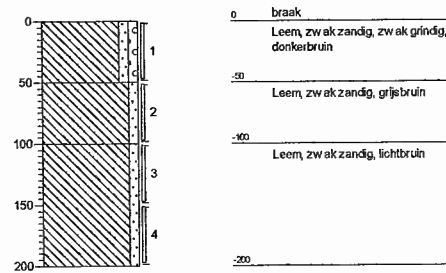
Boring: 13

Datum: 2-3-2012



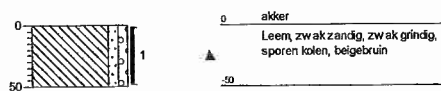
Boring: 14

Datum: 2-3-2012



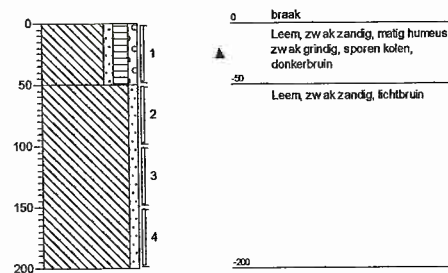
Boring: 15

Datum: 2-3-2012



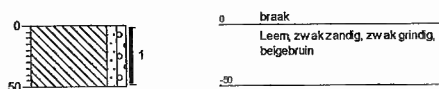
Boring: 16

Datum: 2-3-2012



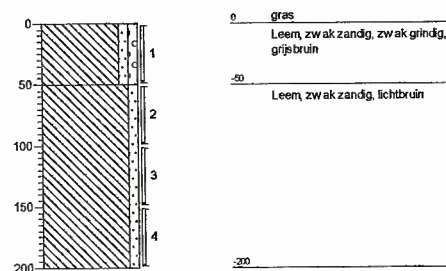
Boring: 17

Datum: 2-3-2012



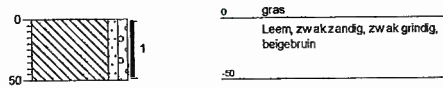
Boring: 18

Datum: 2-3-2012



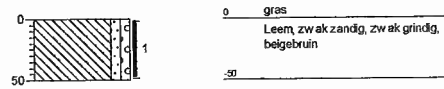
Boring: 19

Datum: 2-3-2012



Boring: 20

Datum: 2-3-2012



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grond
conform Wbb

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectcode E11206.12

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	01 1	02 2	03 3
droge stof(gew.-%)	81,5 --	82,3 --	80,5 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,6 --	2,7 --	2,6 --
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	11 --	10 --	12 --
METALEN			
barium ⁺	47	44	45
cadmium	0,4 *	0,4	0,4
kobalt	8,9 *	6,3	6,4
koper	10	15	13
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	21	26	22
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	11	11	11
zink	84	73	78
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,04 --	0,03 --	0,04 --
antracene	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --
fluoranteen	0,07 --	0,06 --	0,09 --
benzo(a)antracene	0,03 --	0,03 --	0,04 --
chryseen	0,03 --	0,03 --	0,04 --
benzo(k)fluoranteen	0,02 --	0,02 --	0,02 --
benzo(a)pyreen	0,03 --	0,03 --	0,04 --
benzo(ghi)peryleen	0,02 --	0,02 --	0,02 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,03 --	0,03 --	0,03 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,27	0,26	0,34
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9	4,9
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
2: 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
3: 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

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

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

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

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectcode E11206.12

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

Monstercode	04	05
Bodemtype ¹⁾	4	5

droge stof(gew.-%)	82,9	--	81,7	--
--------------------	------	----	------	----

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	1,5	--	1,2	--
---	-----	----	-----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)(% vd DS)	13	--	17	--
------------------------	----	----	----	----

METALEN

barium ⁺	52		50	
cadmium	<0,35		<0,35	
kobalt	8,2		8,1	
koper	<10		<10	
kwik	<0,10		<0,10	
lood	<13		<13	
molybdeen	<1,5		<1,5	
nikkel	18		18	
zink	40		43	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	<0,01	--	<0,01	--
fenantreen	<0,01	--	<0,01	--
antraceen	<0,01	--	<0,01	--
fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)antraceen	<0,01	--	<0,01	--
chryseen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(k)fluoranteen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(a)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
benzo(ghi)peryleen	<0,01	--	<0,01	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01	--	<0,01	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07		0,07	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	^a	4,9	^a

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	<5	--	<5	--
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--
totaal olie C10 - C40	<20		<20	

Monstercode en monstertraject

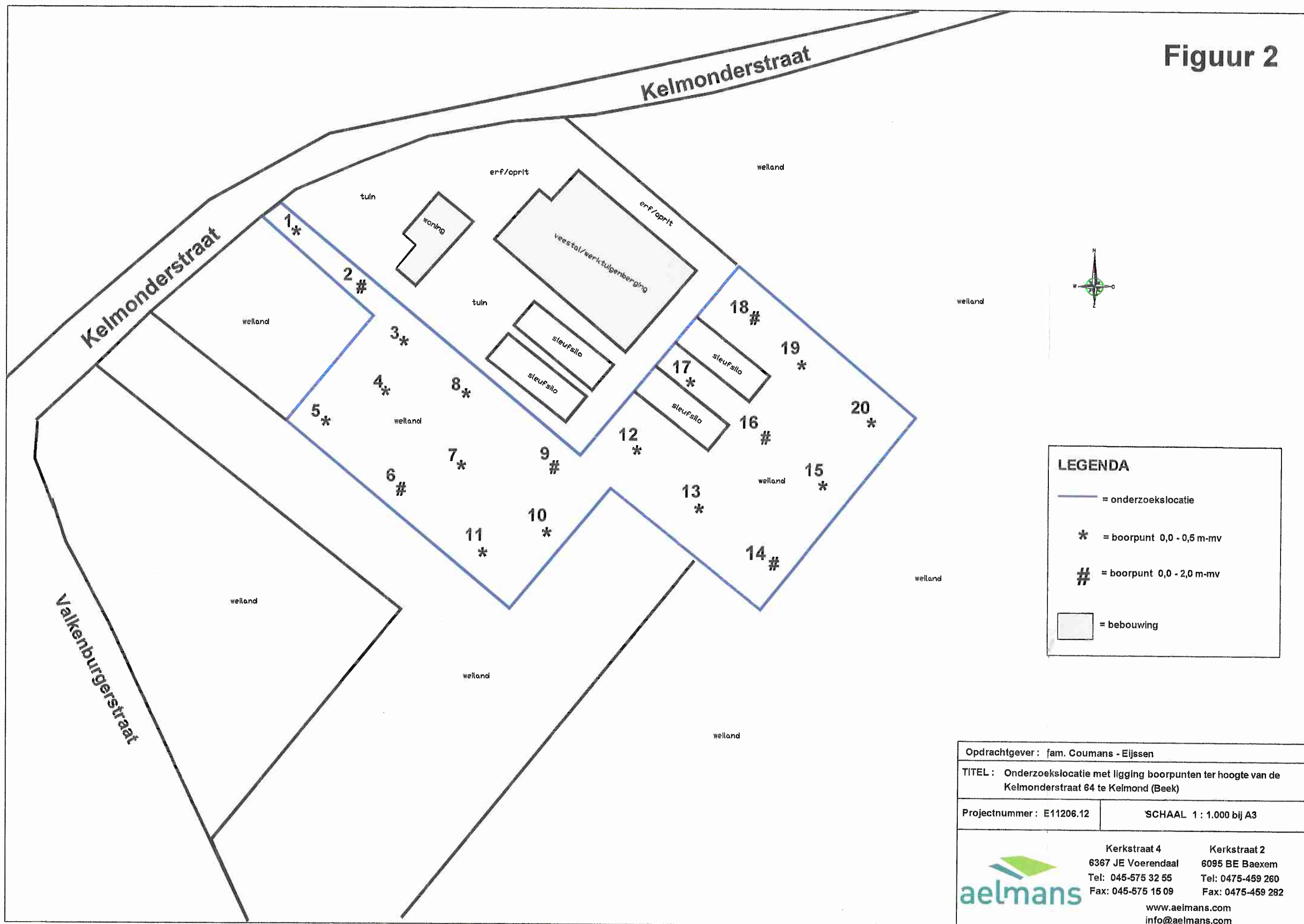
4: 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)
5: 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

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

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

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- + de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.
- 1) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
4 lutum 13% ; humus 1.5%
5 lutum 17% ; humus 1.2%

Figuur 2



Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Kelmonderstraat 64
Uw projectnummer : E11206.12
ALcontrol rapportnummer : 11760409, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11206.12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectnummer E11206.12
Rapportnummer 11760409 - 1

Orderdatum 02-03-2012
Startdatum 02-03-2012
Rapportagedatum 12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.5	82.3	80.5	82.9	81.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	2.7	2.6	1.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	10	12	13	17
METALEN							
barium	mg/kgds	S	47	44	45	52	50
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.4	0.4	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	8.9	6.3	6.4	8.2	8.1
koper	mg/kgds	S	10	15	13	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	21	26	22	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11	11	11	18	18
zink	mg/kgds	S	84	73	78	40	43
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.04	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.06	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03 ²⁾	0.04 ²⁾	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04 ²⁾	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.03	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.27 ¹⁾	0.26 ¹⁾	0.34 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Kelmonderstraat 64
Projectnummer E11206.12
Rapportnummer 11760409 - 1

Orderdatum 02-03-2012
Startdatum 02-03-2012
Rapportagedatum 12-03-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 14 (50-100) 14 (100-150) 14 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Paraaf:

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			505	104
cadmium	0,40	4,5	8,6	0,40
kobalt	8,5	58	107	8,5
koper	25	73	120	25
kwik	0,12	14	29	0,12
lood	37	215	393	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	21	40	60	21
zink	86	264	442	86
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1: lutum 11%; humus 1.6%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			475	98
cadmium	0,40	4,6	8,7	0,40
kobalt	8,0	55	101	8,0
koper	25	72	119	25
kwik	0,12	14	28	0,12
lood	37	214	391	37
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	20	39	57	20
zink	84	258	432	84
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)	5,4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

¹⁾ AW achtergrondwaarde
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
 I interventiewaarde
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodan- 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 10%; humus 2.7%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			534	110
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	8,9	61	113	8,9
koper	26	76	125	26
kwik	0,12	15	29	0,12
lood	38	220	403	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	22	42	63	22
zink	90	276	462	90
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-, waterbodemb- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

3: lutum 12%; humus 2.6%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			564	116
cadmium	0,41	4,6	8,8	0,41
kobalt	9,4	64	119	9,4
koper	27	77	127	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	38	222	405	38
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	23	44	66	23
zink	92	283	473	92
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

4: lutum 13%; humus 1.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).

Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			683	141
cadmium	0,43	4,9	9,3	0,43
kobalt	11	77	143	11
koper	29	84	139	29
kwik	0,13	16	31	0,13
lood	41	235	430	41
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	27	52	77	27
zink	104	319	535	104
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 5: lutum 17%; humus 1.2%

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D/JZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010, zie www.wetten.nl

Interventuuraarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 87, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009, (Alle gehalten op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11760409 Datum toetsing: 19-3-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: VBO Keimondersstraat 64
Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,6 % @
- lutengehalte: 11,0 % @

Grond										Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
parameter	eenheid	gemeten getal	gecorr. getal naar SL bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1				
				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		
Metalen				wonen		wonen		A		wonen		<T		
Barium [Ba]	g/kg ds	47	85,706	wonen		wonen		A		wonen		<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,605	wonen		wonen		AW		AW		<T		
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,9	15,788	AW		AW		AW		AW		AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	15,789	AW		AW		AW		AW		AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,088	AW		AW		AW		AW		AW		
Loed [Pb]	mg/kg ds	21	28,333	AW		AW		AW		AW		AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	18,333	AW		AW		AW		AW		AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	84	136,744	AW		AW		AW		AW		AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fenanthroen	mg/kg ds	0,04	0,2000											
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350											
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,3500											
Chryseen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,1500											
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,1000											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,27	0,270	AW		AW		AW		AW		AW		
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035					AW	*	AW				
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	*	AW		
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getuist 2)	Ontvangend	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventuuraarde Tussenwaarde
		> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	AW 1)	AW 1)		
11	Grond, ontvangend	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
11	Grond, toepassing op landbodem	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
16	Grond, toepassing onder water	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
16	Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	2	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
11	Waterbodem, toepassing op landbodem	2	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 rapportagegrens.
- 5) 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%.
- 6) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2AW niet wordt overschreden)
- 8) Barium: Interventuuraarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2008, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11760409

Datum toetsing: 19-3-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: VBO Keimondersstraat 64
Monster: 02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,7 % @

- lutumgehalte: 10,0 % @

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing: 2,7 % @ org. stofgehalte: 10,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1	
				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
Metalen	mg/kg ds	44	85,250	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	<T
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,4	0,596	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	6,3	11,813	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	23,873	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,089	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	26	35,247	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	11	19,250	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	73	121,594	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds												
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	<0,01	0,0259										
Naftaleen	mg/kg ds	0,03	0,1111										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0259										
Anthracen	mg/kg ds	0,06	0,2222										
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,1111										
Chyseen	mg/kg ds	0,03	0,1111										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,03	0,1111										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0741										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	0,03	0,1111										
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,0741										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,26	0,260	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds												
PCB	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0026										
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0181	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	51,852	AW		AW	AW	AW		AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	> Wonen §)	> AW				
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/toepassing 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)

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11760409 Datum toetsing: 19-3-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: VBO Keldersstraat 64
Monster: 03 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen	Barium [Ba]	45	77.500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	<T	AW
	Cadmium [Cd]	0,4	0,563	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Cobalt [Co]	6,4	10,746	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Koper [Cu]	13	19,667	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,086	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Lood [Pb]	22	28,947	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	11	17,500	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	78	121,468	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Zink [Zn]	78	121,468	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nailaleen	<0,01	0,0269	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Fenanthreen	0,04	0,1538	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Anthracen	0,01	0,0385	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Fluorantheen	0,09	0,3462	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Chryseen	0,04	0,1538	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Benzo(e)anthracen	0,04	0,1538	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Benzo(k)fluorantheen	0,02	0,0769	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	0,03	0,1154	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Benzo(g,h,i)perylene	0,02	0,0769	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,34	0,340	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
PCB	PCB 28	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 52	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 101	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 118	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 138	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 153	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 180	<0,001	0,0027	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0188	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0188	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0188	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
Overige stoffen	Mixturale olie (totaal)	<20	53,846	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW
	Mixturale olie (totaal)	<20	53,846	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl

Interventuwaarde: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009, Waterbodem: Staatscourant 68, 8-4-2009, 3 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11760409 Datum toetsing: 19-3-2012 Versie: ALcontrol12102011

Project: VBO Keimondersstraat 64
Monster: 04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)

Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,5 % @

- lutengehalte: 13,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventuwaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		Grond	Waterbodem
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	52	84,842	AW		AW		AW		AW		<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,361	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	8,2	13,085	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	10,500	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,085	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	11,900	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	18	27,381	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	40	60,370	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Indene-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB													
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				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventu- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW		
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<Tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend	18	0	0	0	0	AW	<Tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<Tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Blijft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toetsing "NIET" bevestigd, niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humuslutum 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) Bantum: Interventuwaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7-4-2009. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11780409 Datum beëindiging: 19-3-2012 Versie: ALcontrol12102011

parameter	eenheid	gemeeten gehalten	gecorr. gehalten naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Grond	Waterbodem
				Klasse	Vgl. met AS3000 + AW?	Klasse	Vgl. met AS3000 >wonen?	Klasse	Vgl. met AS3000 >wonen?	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	67,391	AW		AW		AW		AW		<T	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,343	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	mg/kg ds	10,784	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	0,081	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	11,210	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,050	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Zink [Zn]	mg/kg ds	23,333	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		mg/kg ds	57,885	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		mg/kg ds	43	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Nitaleen	mg/kg ds	0,0350										
	Fenanthreen	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)pyreen	mg/kg ds	0,0350										
	Benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,0350										
	Indeno(1,2,3-c-d)pyreen	mg/kg ds	0,0350										
	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,0350										
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,070	AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB	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	AW
	Overige stoffen	mg/kg ds	<20	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > klasse > Wonen §) / wonen	> wonen + AW	> wonen + AW				
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/toepassing 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 S740.
- 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) Bij 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 meegedeeld.
- 9) De kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden
- 10) De kolom: interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



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

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

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

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

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

Versie: ALcontrol12102011

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

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodembodem:


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

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

Interventiewaarden waterbodembodem: 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: ALcontrol12102011

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodembodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor) \$)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2		0,0105	0,105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodembodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p)	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen				10						
Pentachlooraniline	4			10	0,15					
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				
Trifenylin (als Sn)										
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxiazijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxiazijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
Azinphos-methyl	4 0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				0,05	0,05
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0.7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5		
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2		
4-chloormethylfenolen (som)	4 0,6	0,6	0,6	15	0,6					
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53						
Dl-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25									
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					

Normenblad AP04 onderzoek in grond en waterbodem:



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

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

Interventiewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, incl. wijzigingen Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol12102011

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

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

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

***) Grond/Waterbodem: protocollen AP04-SG, versie 1/10/2008.

NB: de in AP04-SG weergegeven eisen gelden voor een zandbodem en zijn hier omgerekend naar een standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum)
De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

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	Kelmonderstr 64 Kelmond
projectnummer	E11206.12

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

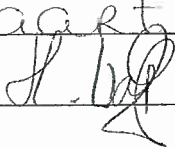
- ☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
 ☐ protocol 1002
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
 ☐ protocol 2002
 ☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 2 maart 2012

Handtekening: 

Bijlage 6

Historische informatie

Aan : Aelmans Eco
Ter attentie van : Dhr Hans Wolfs
Van : F. Michiels
Mail : hwolfs@aelmans.com
Datum : 20.03.2012
Aantal pagina's : 1 incl. voorblad

Fax
IMD BNS
Raadhuisplein 1
Postbus 15
6170 AA Stein
T 046-4363511
F 046-4363517

Betreft : Kelmonderstraat 64 Beek.

A. Is uit de beschikbare informatie gebleken dat er sprake is van een mogelijke bodemverontreiniging?

Nee.

B. Zijn er gegevens waaruit blijkt dat er in het verleden ter plekke bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden?

Ja. Op dit moment is er gevestigd Dhr I. Coumans. Melkrundveehouderij. Besluit Landbouw.

C. Zijn er bodemonderzoeksgegevens van de locatie of de directe omgeving bekend?

Ja. In de omgeving zijn er twee bodemonderzoeken uitgevoerd. Kelmonderstraat 57 en Kelmonderstraat 55. Deze zijn digitaal doorgestuurd.

D. Is er thans een ondergrondse brandstoftank aanwezig of is in het verleden de aanwezigheid of de sanering van een tank gemeld?

Nee.

E. Zijn er gegevens bekend over bodembedreigende activiteiten ter plekke of in de directe omgeving?

Nee.

Met vriendelijke groet,

F. Michiels

Leges € 35,05

Bovenstaande gegevens zijn zorgvuldig samengesteld. Hierbij is gebruik gemaakt van bij de IMD beschikbare informatie betreffende bodemonderzoeken, voormalige stortlocaties, bedrijfsgegevens en binnengekomen meldingen van brandstoftanks. Er is geen uitgebreid archiefonderzoek uitgevoerd. De hierboven vermelde informatie kan dus onvolledig zijn. Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend en het gebruik van deze gegevens, voor welk doel dan ook, gebeurt volledig op eigen verantwoording.