



Rapportnummer 08/06698/V/E/HW

Projectcode E18017.04

Datum 17 december 2008

Opdrachtgever P en D Projects B.V.
De heer J. Prevoo
Rijksweg 31
6325 AA Berg en Terblijt

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

Monsternamen door Hans Wolfs en Guido Hamers
Datum monsternamen 1 oktober en 5 december 2008

Aelmans Eco B.V.

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

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

info@aelmans.com
www.aelmans.com

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

Medewerkers

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

Erkende monsternemers

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

Verkennd bodemonderzoek Achter de Beek 1-3 te Beek Gemeente Beek



2001
Op onze dienstverlening zijn de
algemene voorwaarden 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	11
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	11
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	18
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	19
Bijlage 1	Analyseresultaten grond	
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten	
Bijlage 4	Doelmatigheidstoets	
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding	

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer J. Prevoo, namens P en D Projects B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op het adres Achter de Beek 9 - 11 en 13 te Beek

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder gemeente Beek, sectie B, kavelnr. 7.391.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen verbouwing van de voormalige boerderij tot enkele appartementen.

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

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000.

Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Doel van het onderzoek

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

Opzet van het onderzoek en de rapportage

Het onderzoek is geheel uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem, "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740), alsmede "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707), alsmede "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NVN-5725), alsmede "Bodem-Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek (NPR 5706: in voorbereiding), alsmede conform diverse opgestelde normen voor Bodem-Monsterneming van grond en grondwater (NEN-5742, NEN-5743, NEN-5744 en de NEN-5745).

Het onderzoek is uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

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

Hierbij zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

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

De onderzoekslocatie betreft een voormalige boerderij welke momenteel geheel leeg ligt. De oppervlakte van het terrein bedraagt circa 1.700 m².

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van het centrum van de gemeente Beek.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woning en tuin van het adres Achter de Beek 17. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een schoolplein c.q. school. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de tuinen van de adressen Stegen 29, 31 en 33. De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg "Achter de beek".

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing, binnen de oude dorpskern van Beek.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de IMD. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer J. Prevoo.

Bouwvergunningen

- 20 mei 1924 is een vergunning verleend voor de verbouwing van een gedeelte van de woning;
- 9 juni 1941 is een bouwvergunning verleend voor de oprichting van een kippenhok;
- 12 september 1946 is een vergunning verleend voor de bouw van een graanzolder;
- 26 juni 1944 is een vergunning verleend voor de oprichting van een machineberging voor de stalling van landbouwvoertuigen;
- 1 juli 1953 is een vergunning verleend voor het oprichten van een berging.

Van de in het verleden plaatsgevonden bedrijfsactiviteiten zijn geen Hinderwetvergunningen danwel milieuvergunningen voorhanden.

De boerderij aan de weg Achter de Beek 9, 11 en 13 is begin jaren 1900 opgericht. Sedert de oprichting is de onderzoekslocatie in gebruik als boerderij. De boerderij bestaat uit een tweetal ruime woningen, diverse stallen, een schuur, binnenhof, oprit en tuin.

De bedrijfsgebouwen zijn allen nog als dusdanig aanwezig, doch deze zijn de laatste twintig tot dertig jaar niet meer als dusdanig gebruikt.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

In het verleden hebben ter plaatse van de onderzoekslocatie en de belendende percelen geen eerdere bodemonderzoeken plaats gevonden.

Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NVN 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 1 oktober 2008 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".

De bedrijfsgebouwen (incl. woning) waren ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek niet meer als dusdanig in gebruik. De onderzoekslocatie maakt een verlaten indruk.

De bedrijfsgebouwen, zijn met uitzondering van de schuur, allen verhard middels baksteen en/of betonvloeren. Aan het aardoppervlak van deze terreinen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen.

De binnenplaats betreft een met klinkers verhard terrein. De aan de westzijde gelegen oprit is deels verhard met asfalt en deels met tegels.

Ter plaatse van de vml. moestuin, ten zuiden van de bebouwing, stonden ten tijde van de uitvoering van het onderzoek diverse soorten onkruid. Dit terreingedeelte van de onderzoekslocatie maakt een verwilderde indruk.

Het weiland ten oosten van de onderzoekslocatie werd ten tijde van de uitvoering van het onderzoek beweide door een tweetal schapen. Daarnaast vond er opslag plaats van bouwmaterialen, welke gebruikt werden voor de verbouwing van de woning op het adres Achter de Beek 17.

Tijdens de maaiveld inspectie zijn er aan het aardoppervlak van de onderzoekslocatie geen asbest verdachte materialen aangetroffen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De te onderzoeken locatie ligt op een hoogte van circa 85 m +NAP.

De onderzoekslocatie bevindt zich net ten noorden van de Kunraderbreuk. De circa 10 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag bestaat uit löss-afzettingen. Onder deze leemlaag bevindt zich een circa 10 meter dik grindpakket. Onder het grindpakket is een circa 100 meter dik zandpakket (middel, fijn t/m uiterst fijn zand) behorende tot de formaties van Breda, Rupel en Tongeren.

Het watervoerend pakket bereikt stijghoogtes van circa 65 m +NAP.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noord-westelijke richting.

2.2. Onderzoekshypothese

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

Verder kan op basis van de historische feiten 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 B-1, bijlage B) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

Gezien de aanwezige bebouwing en indeling van het terrein is besloten om de onderzoekslocatie onder te verdeeld in de onderstaande terreindelen:

- Bebouwing (stallen, schuur en woningen);
- Erf, oprit, vml. moestuin en weiland rondom de bebouwing;
- Binnenplaats.

In tabel 2.3.1 is de veldwerk- en analyseopzet weergegeven conform de NEN-5740 voor onverdachte situaties (Bijlage B, tabel B1).

Onderzoeksoptzet Achter de Beek 9, 11 en 13 te Beek

Locatie	Aantal Boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
bebouwing circa 945 m ²	4	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
erf, oprit, weiland rondom gebouwen circa 600 m ²	4	0,0 - 0,5	2*	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
binnenplaats circa 145 m ²	2	0,0 - 0,5	2*	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond

(*) betreft 1 extra analyse i.v.m. fundatiemateriaal.

Asbest

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

Conform NEN-5740 is gekozen voor een systematisch bemonsteringspatroon.

In tabel 2.3.1. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.1. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Achter de Beek 9, 11 en 13 te Beek
Projectcode	E18017.04
Huidig gebruik	leegstaande c.q. voormalige boerderij
Gebruik omgeving	woonbebouwing
Oppervlakte locatie	circa 1.700 vierkante meter
Hoogteligging	circa 85 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 65 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de richtlijnen die gehanteerd zijn in de Nederlandse Eenheids Norm 5740 (NEN-5740). Het veldwerk is uitgevoerd volgens de geldende Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR-5741).

De grondmonsters zijn genomen, geconserveerd en gekarakteriseerd conform de NEN-5104, NEN-5706, NEN-5707, NEN-5742, NEN-5743, ontwerp NEN-5744 en NEN-5745. Hierbij dient te worden opgemerkt dat enkele van voornoemde normen van toepassing zijn op de locatie specifieke omstandigheden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het VKB-protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek".

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

Tijdens het veldwerk zijn er aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3. Voornoemde aanwijzingen hebben betrekking op het plaatsen van 10-tal extra boringen. Dit teneinde de nauwkeurigheid van het onderzoek te verbeteren en een betere verdeling van de boorpunten te verkrijgen.

De boringen zijn met behulp van een edelmanboor en elektrische ramguts geplaatst op 1 oktober 2008. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 12 zijn geplaatst ter hoogte van de voormalige veestallen en schuur. Ter plaatse van boring 1 is een geroerde laag aangetroffen bestaande uit leem vermengd met kalksteen en kooltjes. Deze laag is separaat geanalyseerd.

Bij de boringen 8, 9, 10 en 11 is onder de beton/baksteenverharding een tweede verhardingslaag aangetroffen bestaande uit puin. Deze lagen zijn analytisch niet onderzocht daar deze lagen vrijwel uitsluitend uit puin bestaan.

Bij het plaatsen van boring 5 is zintuiglijk een afwijkende geur waargenomen. Middels de olie-/panproef wordt een licht oliefilm aangetoond.

De boringen 13, 14 en 15 zijn geplaatst ter hoogte van de binnenplaats. Onder de klinkerverharding bevindt zich een circa 50 centimeter dik pakket vulzand/stol, waaronder de oorspronkelijke leemgrond wordt aangetroffen.

De boringen 16 en 17 zijn geplaatst ter hoogte van de inrit. Ter plaatse van boring 17 is een zandlaag aangetroffen met bodemvreemde bijmengingen in de vorm van kooltjes. Deze laag is afzonderlijk onderzocht.

De boringen 21, 22, en 23 zijn geplaatst ter hoogte van het braak liggend terreingedeelte dat vroeger in gebruik was als zijnde moestuin. Bij het plaatsen van deze boringen zijn zwakke tot matige bijmengingen met puin c.q. kooltjes aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van de eerste fase van het bodemonderzoek, is gebleken dat ter hoogte van boring 5 een licht verhoogde concentratie minerale olie wordt aangetroffen. In overleg met het bevoegd gezag (de heer Denis) is besloten om enkele aanvullende boringen te plaatsen teneinde de omvang van de verontreiniging in kaart te brengen. Dit betreft de boringen 5a, b en c.

Daarnaast zijn een tweetal aanvullende boringen verricht ter plaatse van het woonhuis. Dit betreft de boringen 24 en 25. Het aanvullend boorwerk is verricht op 1 december 2008. Deze boringen zijn nog aanvullend in de woningen geplaatst daar tijdens de eerste fase van het onderzoek hier geen boringen zijn verricht.

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)	2, 3, 6, 7, 8, 9	0,0 – 1,0 #	leem, sporadisch kool- en baksteenhoudend, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond, lutum
MM 2 (X02)	10, 11, 12	0,1 – 1,0 #	leem, zwak kool- en baksteenhoudend, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond, lutum & humus
MM 3 (X03)	1, 7, 10, 12	1,0 – 2,0 #	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond, lutum & humus
MM 4 (X04)	1	0,15 – 0,5	leem, matig kalkhoudend, zwak koolhoudend, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	4, 13, 14, 15	0,2 – 1,0 #	leem, baksteenhoudend, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	17	0,15 – 0,65	zand, matig koolhoudend, zwak sintels	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	16, 17, 20	0,5 – 2,0	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond

Tabel 3.2.1.(vervolg) 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 8 (X08)	18, 19, 20	0,0 – 0,5 #	leem, sporadisch kool- en baksteenhoudend, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	21 en 23	0,0 – 0,7 #	leem, zwak kool- en baksteenhoudend, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 10 (X10)	22	0,0 – 0,9 #	leem, sterk puinhoudend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 11 (X11)	5	0,15 – 1,0	leem, lichtbruin/grijs, lichte oliereactie	NEN-5740 pakket grond
MM 12 (X01)	5	0,5 – 1,0	leem, bruin/beige	minerale olie
MM 13 (X02)	5B, 5C, 5D	0,2 – 1,0 #	leem	minerale olie
MM 14 (X03)	24 en 25	0,0 – 0,75	leem, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond lutum & humus

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.

Standaard 5740 NEN-pakket grond:

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

Voor de op de locatie voorkomende grondsoort zijn de gehalten aan organische stof en lutum bepaald in de grondmengmonsters 2, 3 en 14.

In bijlage 1 zijn de originele analyseresultaten weergegeven.

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

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

Asbest

Tijdens het plaatsen van de boringen zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de uitkomende grond. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen 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) en nr. 122, van 27 juni 2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit (= Rbk)).

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.

Op 1 oktober 2008 is de *Circulaire bodemsanering 2006, gewijzigd per 1 oktober 2008*, in werking getreden. De Circulaire bodemsanering regelt de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging kan worden vastgesteld. Daarnaast gaat de Circulaire bodemsanering over de saneringsdoelstelling bij immobiele verontreinigingen in de bovengrond. In het circulaire zijn als bijlage de streef- en interventiewaarden voor grondwater en de gewijzigde tussenwaarden (T) en de interventiewaarden (IW) voor grond worden opgenomen.

De standaard normwaarden en de interventiewaarden voor grond zijn als bijlage 3 toegevoegd aan onderhavig schrijven.

De door het laboratorium gemeten gehalten van de onderzochte parameters zijn voor bepaalde anorganische en organische verbindingen afhankelijk gesteld van het percentage lutum en organische stof. Ter bepaling van de gecorrigeerde gemeten gehalten -geldend voor de grond ter plekke van de onderzoekslocatie- is van een representatief grondmengmonster het gehalte lutum en organische stof bepaald. In bijlage 3 zijn per grond(meng)monster de gecorrigeerde gehalten berekend op basis van de gevonden percentages lutum en organische stof.

Verder zijn de gecorrigeerde gehalten in bijlage 3 getoetst aan de vastgestelde normwaarden, met daaraan gekoppeld de beoordeling aan welke normwaarde de kwaliteit van de grond voldoet.

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.

Interventiewaarden (= IW)

De interventiewaarden geven 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.

Criterium voor nader onderzoek (=tussenwaarde (T)):

Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + streefwaarde) 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 streefwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde+streefwaarde). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Actief bodembeheer

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

De nota "Bodembeheerplan gemeente Beek" is gekoppeld aan de nota "De bodemkwaliteitskaart gemeente Beek" waarin het grondgebied is onderverdeeld in deelgebieden. Per deelgebied is aangegeven wat de achtergrondgrenswaarden zijn van de grond.

De geconstateerde verontreinigingen in de grond van onderhavige locatie dienen te worden getoetst aan de achtergrondgrenswaarden voor de grond zoals die gelden voor deelgebied "Oude kern Beek". In onderstaande tabel zijn de achtergrondgrenswaarden opgenomen.

Achtergrondgrenswaarden Oude kern Beek

Bodemlaag	0,0 – 0,5 m-mv	0,5 - 2,0 m-mv
Parameter	C_{agw}	C_{agw}
Cadmium	0,7	streefwaarde
Koper	29	streefwaarde
Kwik	streefwaarde	Streefwaarde
Lood	65	Streefwaarde
Nikkel	streefwaarde	streefwaarde
Zink	160	Streefwaarde
PAK	5,0	Streefwaarde
Minerale olie	42	35
PCB	streefwaarde	streefwaarde
Cobalt	streefwaarde	streefwaarde
Molybdeen	streefwaarde	Streefwaarde
Barium	streefwaarde	Streefwaarde

Bij de toetsing van de analyseresultaten is verder, wat het aanvaardbare risiconiveau (= ARN) betreft, uitgegaan van de huidige en toekomstige bestemming, zijnde "wonen/particuliere tuin/speelsterrein".

Overzicht ARN's (mg/kgds)

Parameter	Concentratie
Cadmium	48
Lood	440
Zink	39.600
Arseen	583
Kwik	159
Koper	12.300
Nikkel	6.060
Chroom	1.810
PAK 10 (trigger)	35
PAK (BaP-equivalent)	7
Minerale olie	C10-C40<1.200 en C10-C12<61

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, na correctie aan het lutum en humus gehalte, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Tevens is getoetst aan de tussen- en interventiewaarden, zoals opgenomen in het Circulair bodemsanering en aan het "Bodembeheerplan Margraten".

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit

- : 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.

Oordeel o.b.v. Circulair

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

Oordeel o.b.v Bodembeheerplan Beek

- < AGW: concentratie < achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- > AGW: concentratie > achtergrondgrenswaarde zoals vastgesteld in bodembeheerplan (BBP);
- AGW: in bodembeheerplan (BBP) geen achtergrondgrenswaarde opgesteld;
- < ARN : het aanvaardbare risiconiveau wordt niet overschreden.

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 hoofdstuk 4 "Resultaten veldwerkzaamheden".

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Gecorrigeerde conc.	Oordeel o.b.v. Rbk		Toetsing BBP	Oordeel o.b.v. circulair
1	leem	2, 3, 6, 7, 8, 9 (0,0-1,0)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
2	leem	10, 11, 12 (0,1-1,0)	koper	36	52,6	<MWW	Klasse wonen	> AGW	●
3	leem	1, 7, 10, 12 (1,0-2,0)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
4	leem, kalksteen	1 (0,15-0,5)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
5	leem, grindig	4, 13, 14, 15 (0,2-1,0)	kwik PAK	0,13 4,4	0,15 4,4	<MWW <MWW	Klasse wonen	- AGW < AGW	● ●
6	zand, matig koolhoudend,	17 (0,15-0,65)	koper kwik lood	35 0,16 41	51,2 0,19 52,8	<MWW <MWW <MMW	Klasse wonen	n.v.t.	● ● ●
7	leem	16, 17, 20 (0,5-2,0)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
8	leem	18, 19, 20 (0,0-0,5)	cadmium lood zink PAK	0,7 40 150 3,7	0,97 51,7 229 3,7	< MWW <MWW <MWI < MWW	Klasse industrie	< AGW < AGW < AGW < AGW	● ● ● ●
9	leem	21 en 23 (0,0-0,7)	cadmium kwik zink PAK	0,7 0,15 190 2,0	0,97 91,8 290,5 2,0	<MWW <MWW <MWI < MWW	Klasse industrie	< AGW - AGW > AGW < AGW	● ● ● ●
10	leem	22 (0,0-0,9)	kwik lood zink PAK	0,14 71 100 2,1	0,17 91,8 152,9 2,1	<MWW <MWW <MWW <MWW	Klasse wonen	- AGW > AGW < AGW < AGW	● ● ● ●
11	leem	5 (0,5-1,0)	minerale olie	170	459,45	>MWI	Klasse industrie	> AGW	●
12	leem	5 (0,2-1,0)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
13	leem	5B, 5C, 5D (0,2-1,0)	-	-	-	-	AW 2000	-	-
14	Leem	24 en 25 (0,0-0,7)	-	-	-	-	AW 2000	-	-

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan bijmengingen met kool-, baksteen- en kalksteenresten. Daarnaast is ter plaatse van boring 5 en lichte oliegeur c.q. waterreactie waargenomen.

Bebouwing

De boringen 1, 2, 3, 6 t/m 12, 24 en 25 zijn geplaatst ter hoogte van bebouwing (stallen, schuur, overkapping en woningen). Tijdens het plaatsen van deze zijn ter plaatse van de boringen 8, 10, 11 en 12 puinresten onder de vloer aangetroffen. Daar dit uitsluitend puinlagen betrof zijn deze analytisch niet onderzocht.

De bovengrond van voornoemde boringen zijn analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2, 4 en 14. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat uitsluitend een verhoogde concentratie koper wordt aangetroffen in grondmengmonster 2. De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de normwaarden AW 2000.

De in grondmengmonster 2 aangetroffen concentratie koper is van dien aard dat deze weliswaar de normwaarde AW 200 overschrijdt doch niet de achtergrondwaarde voor de klasse wonen. De concentratie koper overschrijdt wel de achtergrondgrenswaarde van het bodembeheerplan.

Middels een doelmatigheidstoets is bepaald dat het niet doelmatig is om deze licht overschrijding te verwijderen.

Uit de analyseresultaten van de ondergrond, welke in grondmengmonster 3 is onderzocht blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters niet de normwaarden AW 2000 overschrijden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er aldus geen beperkingen en/of belemmeringen verbonden aan het voorgenomen gebruik van dit terreindeel ten behoeve van woondoeleinden.

Binnenplaats (incl. overkapping)

De boringen 13, 14, en 15 zijn geplaatst ter hoogte van de met klinkers verharde binnenplaats en de boringen 4 en 5 ter plaatse van de aangrenzende overkapping.

Tijdens het plaatsen van deze boringen is ter hoogte van boring 5 een lichte oliegeur/reactie waargenomen. Hiertoe zijn in een vervolg fase een drietal aanvullende boringen verricht. Tijdens het plaatsen van de aanvullende boringen zijn zintuiglijk geen verontreinigingen met minerale olie aangetoond.

De uitkomende grond van dit terreingedeelte is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten blijkt, dat de concentraties kwik en PAK de normwaarden AW 2000 overschrijden, doch niet de achtergrondwaarden voor de klasse wonen. De concentraties overschrijden niet de vastgestelde achtergrondgrenswaarden.

Uit de analyseresultaten van grondmonster 11 blijkt, dat ter plaatse van boring 5 een licht verhoogde concentratie minerale olie wordt aangetoond (bodemiaag 0,15-0,5 m-mv). Tijdens het plaatsen van de aanvullende boringen (5a, b, en c) en het overnieuw plaatsen van boring 5 zijn zintuiglijk geen verontreinigingen meer aangetroffen. Hetgeen analytisch wordt bevestigd middels de grondmengmonsters 12 en 13.

Resumerend kan gesteld worden dat ter plaatse van boring 15 circa 1 á 2 m³ licht met minerale olie verontreinigd grond wordt aangetroffen, welke te zijner tijd verwijderd dient te worden. Deze verontreiniging bevindt zich tot een diepte van 0,5 m-mv en betreft een incidenteel spotverontreiniging.

Oprit, weiland en voormalige tuin

De boringen 16 en 17 zijn geplaatst ter hoogte van de oprit. Bij het plaatsen van beide boringen is onder de verhardingslaag een zandlaag aangetroffen welke ter plaatse van boring 17 sterk vermengd is met kooltjes. Deze laag is analytisch onderzocht in monster 6.

Uit de analyseresultaten van monster 6 blijkt, dat deze laag slechts licht verontreinigd is met koper, kwik en lood. Voornoemde licht verhoogde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de normwaarden AW 2000 overschrijden, doch niet de achtergrondwaarden voor de klasse wonen.

De boringen 18, 19 en 20 zijn geplaatst ter hoogte van het weiland. De bovengrond van deze boringen is onderzocht in grondmengmonster 8. Uit de analyseresultaten van dit grondmengmonster blijkt, dat de concentraties cadmium, lood, zink en PAK de normwaarden AW 2000 overschrijden en de concentratie zink zelfs de achtergrondwaarde voor de klasse wonen.

De concentraties zijn van dien aard dat deze niet de achtergrondgrenswaarden van het bodembeheerplan overschrijden.

De boringen 21, 22 en 23 zijn geplaatst ter hoogte van de voormalige moestuin (terreindeel ligt momenteel braak). Bij het plaatsen van deze boringen is gebleken dat in de grond zwakke tot matige bijmengingen met puin worden aangetroffen. De uitkomende grond van de boringen is onderzocht in de grondmengmonsters 9 en 10.

Uit de analyseresultaten van de mengmonsters blijkt, dat de concentraties cadmium, kwik, lood, zink en PAK de normwaarden AW 2000 overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie zink in grondmengmonster 9, de achtergrondwaarde voor de klasse wonen. Daarnaast overschrijden diverse parameters de achtergrondgrenswaarden van het bodembeheerplan.

Middels een doelmatigheidstoets (bijlage 4) is bepaald dat het niet doelmatig is om de aangetroffen licht verhoogde concentraties te verwijderen.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 7 blijkt, dat in de ondergrond van dit terreindeel geen van de onderzochte concentraties de normwaarden AW 2000 overschrijden.

Asbest

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties, (tot boven de achtergrondwaarde voor de klasse wonen of achtergrondgrenswaarden van het bodembeheerplan), deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie als zijn woondoeleinden.

Uitzondering op vorenstaande vormt de aangetroffen verontreiniging met minerale olie ter plaatse van boring 5. Dit betreft echter slechts een "spotje".

Wij adviseren u om tijdens de sloop van het pand zorgvuldig te werk te gaan teneinde vermenging van schone leemgrond met puin te voorkomen.

Nader bodemonderzoek

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

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

Ubachsberg, 17 december 2008

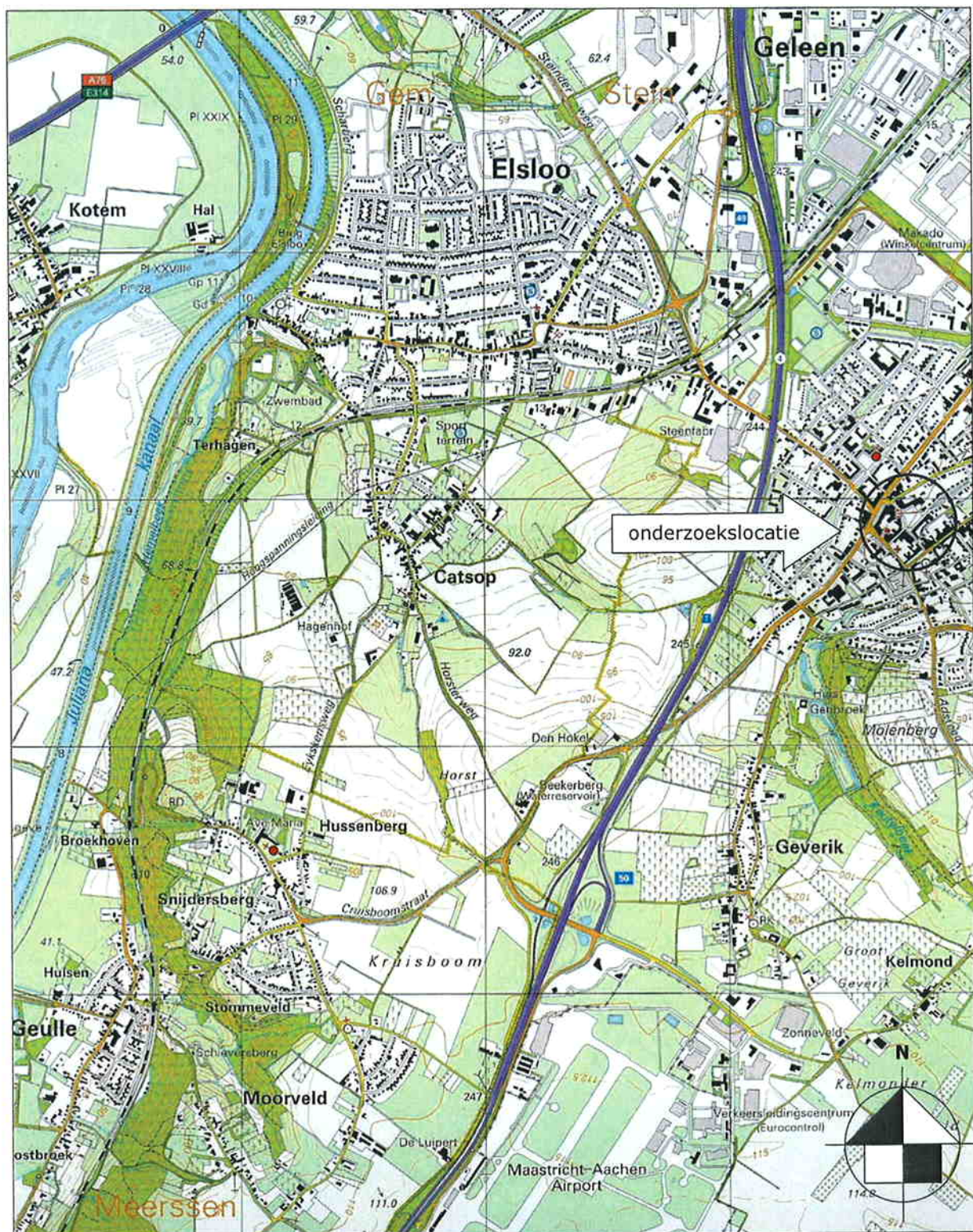
Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Aelmans Eco B.V.

A large, stylized blue ink signature is written over the text.

ing. H.E.J. Schrouff

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Bijlage 1

Analyseresultaten grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : PREVOO BEEK
Uw projectnummer : E18017.04
ALcontrol rapportnummer : 11389077, versie nummer: 1

Hoogvliet, 15-12-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E18017.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.2	85.3	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.2
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S			17
METALEN					
barium	mg/kgds	S			53
cadmium	mg/kgds	S			<0.35
kobalt	mg/kgds	S			6.4
koper	mg/kgds	S			16
kwik	mg/kgds	S			<0.10
lood	mg/kgds	S			18
molybdeen	mg/kgds	S			<1.5
nikkel	mg/kgds	S			18
zink	mg/kgds	S			58
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01
fenantreen	mg/kgds	S			<0.01
antraceen	mg/kgds	S			<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			<0.01
chryseen	mg/kgds	S			<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S			<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S			<2
PCB 52	µg/kgds	S			<2
PCB 101	µg/kgds	S			<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12 12 5A (50-100)
002	Grond (AS3000)	13 13 5B (25-50) 5B (50-100) 5C (20-50) 5C (50-100) 5D (20-50) 5D (50-100)
003	Grond (AS3000)	14 14 24 (0-50) 25 (25-75)

Paraaf :

[Handwritten signature]





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S			<2
PCB 138	µg/kgds	S			<2
PCB 153	µg/kgds	S			<2
PCB 180	µg/kgds	S			<2
som PCB (7)	µg/kgds	S			<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			9.8 ²⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	20
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	12 12 5A (50-100)
002	Grond (AS3000)	13 13 5B (25-50) 5B (50-100) 5C (20-50) 5C (50-100) 5D (20-50) 5D (50-100)
003	Grond (AS3000)	14 14 24 (0-50) 25 (25-75)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1527906	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1527377	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1527835	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1527903	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1527908	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1528416	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
002	Y1528748	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y1305715	05-12-2008	05-12-2008	ALC201
003	Y1527375	05-12-2008	05-12-2008	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11389077 - 1

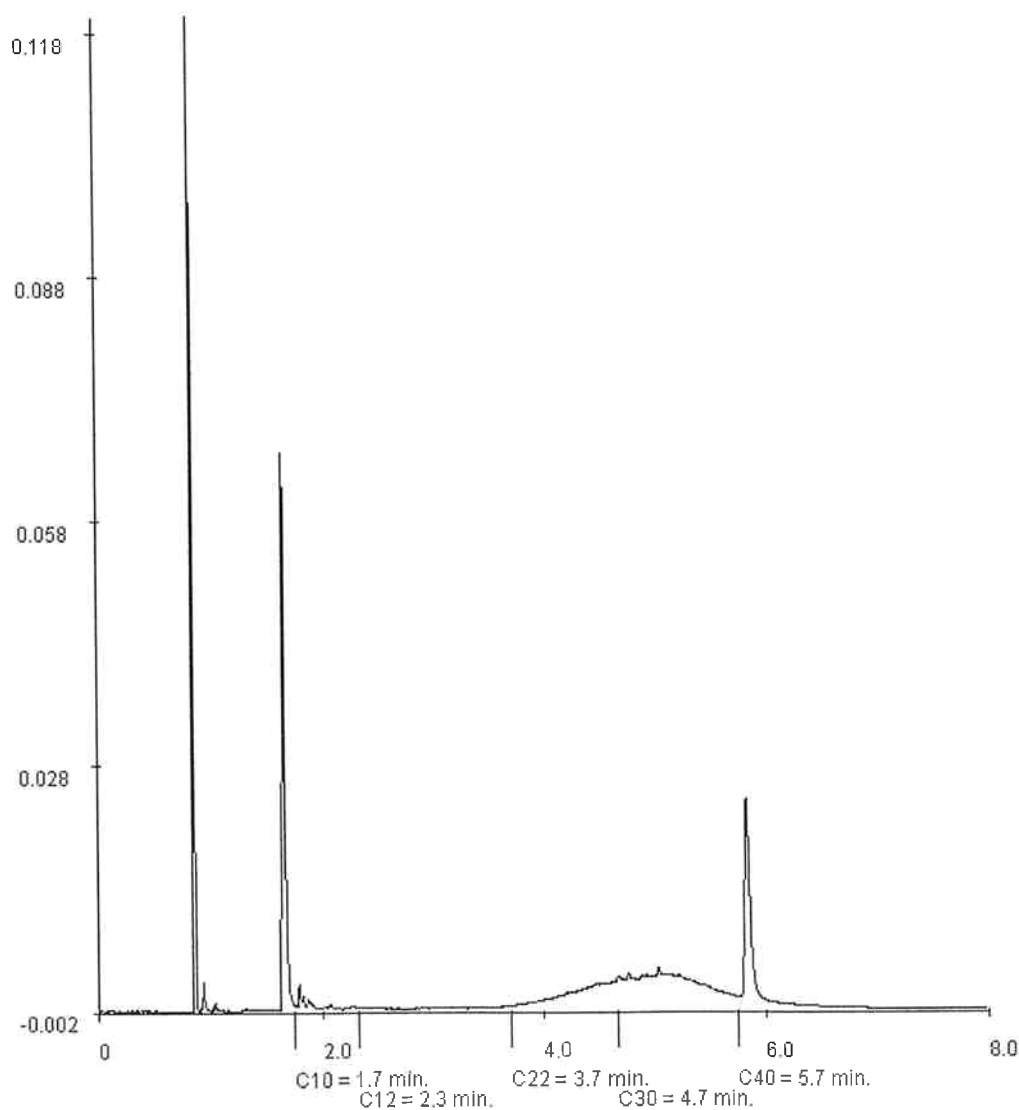
Orderdatum 08-12-2008
Startdatum 08-12-2008
Rapportagedatum 15-12-2008

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 1414 24 (0-50) 25 (25-75)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

ONTVANGEN 14 OKT 2008

AELMANS ECO BV
H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : PREVOO BEEK
Uw projectnummer : E18017.04
ALcontrol rapportnummer : 11365396, versie nummer: 1

Hoogvliet, 13-10-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E18017.04. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.5	82.3	80.8	80.8	82.6
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		1.9			
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S		14			
METALEN							
barium	mg/kgds	S	53	56	57	52	55
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35	0.4	0.4
kobalt	mg/kgds	S	7.2	7.1	7.0	7.1	7.1
koper	mg/kgds	S	17	36	<10	19	14
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.13
lood	mg/kgds	S	37	19	<13	26	35
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	17	15	15	15
zink	mg/kgds	S	67	67	42	65	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.05	<0.01	0.01	0.67
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.11	<0.01	0.02	1.4
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	0.01	0.44
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.06	<0.01	0.01	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	<0.01	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.05	<0.01	<0.01	0.47
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.37
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	<0.01	0.33
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾	0.41 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	4.4 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 ²⁾	0.43 ²⁾	0.07 ²⁾	0.10 ²⁾	4.4 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 02 (30-60) 03 (5-55) 06 (0-40) 07 (10-50) 08 (40-100) 09 (25-75)
002	Grond (AS3000)	02 02 10 (30-60) 12 (10-50) 12 (50-100) 11 (35-85)
003	Grond (AS3000)	03 03 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)
004	Grond (AS3000)	04 04 01 (15-50)
005	Grond (AS3000)	05 05 04 (45-95) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (20-50)

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 02 (30-60) 03 (5-55) 06 (0-40) 07 (10-50) 08 (40-100) 09 (25-75)
002	Grond (AS3000)	02 02 10 (30-60) 12 (10-50) 12 (50-100) 11 (35-85)
003	Grond (AS3000)	03 03 01 (150-200) 07 (100-150) 07 (150-200) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (100-150) 12 (150-200)
004	Grond (AS3000)	04 04 01 (15-50)
005	Grond (AS3000)	05 05 04 (45-95) 13 (50-100) 14 (50-100) 15 (20-50)

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Blad 5 van 14

Analyserapport

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	84.0	80.0	78.5	78.7	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			3.7		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S			12		
METALEN							
barium	mg/kgds	S	68	62	61	59	87
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	0.7	0.7	0.4
kobalt	mg/kgds	S	5.7	7.1	6.9	5.8	6.3
koper	mg/kgds	S	35	<10	22	19	24
kwik	mg/kgds	S	0.16	<0.10	<0.10	0.15	0.14
lood	mg/kgds	S	41	13	40	35	71
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	12	15	15	13	13
zink	mg/kgds	S	63	50	150	190	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	0.23	0.22	0.19
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.04	0.03	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.67	0.48	0.53
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.49	0.24	0.27
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.65	0.27	0.32
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.37	0.16	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.43	0.22	0.26
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.41	0.18	0.14
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.44	0.18	0.16
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.21 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	3.7 ¹⁾	2.0 ¹⁾	2.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.23 ²⁾	0.08 ²⁾	3.7 ²⁾	2.0 ²⁾	2.1 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 06 17 (15-65)
007	Grond (AS3000)	07 07 16 (85-125) 17 (100-150) 17 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)
008	Grond (AS3000)	08 08 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
009	Grond (AS3000)	09 09 21 (0-20) 21 (20-70) 23 (0-50)
010	Grond (AS3000)	10 10 22 (0-50) 22 (50-90)

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265285



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
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 ³⁾	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 06 17 (15-65)
007	Grond (AS3000)	07 07 16 (85-125) 17 (100-150) 17 (150-200) 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200)
008	Grond (AS3000)	08 08 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
009	Grond (AS3000)	09 09 21 (0-20) 21 (20-70) 23 (0-50)
010	Grond (AS3000)	10 10 22 (0-50) 22 (50-90)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 8 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	89.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	34
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	5.2
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	29

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2
PCB 118	µg/kgds	S	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 11 05 (15-65) 05 (65-100)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 9 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Eenheid	Q	011
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		130
fractie C22 - C30	mg/kgds		38
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	170

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 11 05 (15-65) 05 (65-100)

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 10 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Monster beschrijvingen

011 * 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 is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 11 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A. Grond (AS3000); conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
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)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000); conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000); conform AS3010-6

Paraaf :

4



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 12 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1526695	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
001	Y1526744	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
001	Y1527178	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
001	Y1527182	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
001	Y1527193	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
001	Y1527229	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
002	Y1526705	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
002	Y1526709	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
002	Y1526717	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
002	Y1526739	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1526708	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1526714	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1526740	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1526743	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1527181	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1527233	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
003	Y1527253	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
004	Y1527221	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
005	Y1305226	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
005	Y1305688	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
005	Y1526700	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
005	Y1526741	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
006	Y1305244	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305220	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305231	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305233	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305239	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305240	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
007	Y1305247	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
008	Y1305232	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
008	Y1305236	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
008	Y1305238	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
009	Y1305830	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
009	Y1305833	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
009	Y1305836	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
010	Y1305829	02-10-2008	01-10-2008	ALC201

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 13 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
010	Y1305843	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
011	Y1526727	02-10-2008	01-10-2008	ALC201
011	Y1527256	02-10-2008	01-10-2008	ALC201



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 14 van 14

Projectnaam PREVOO BEEK
Projectnummer E18017.04
Rapportnummer 11365396 - 1

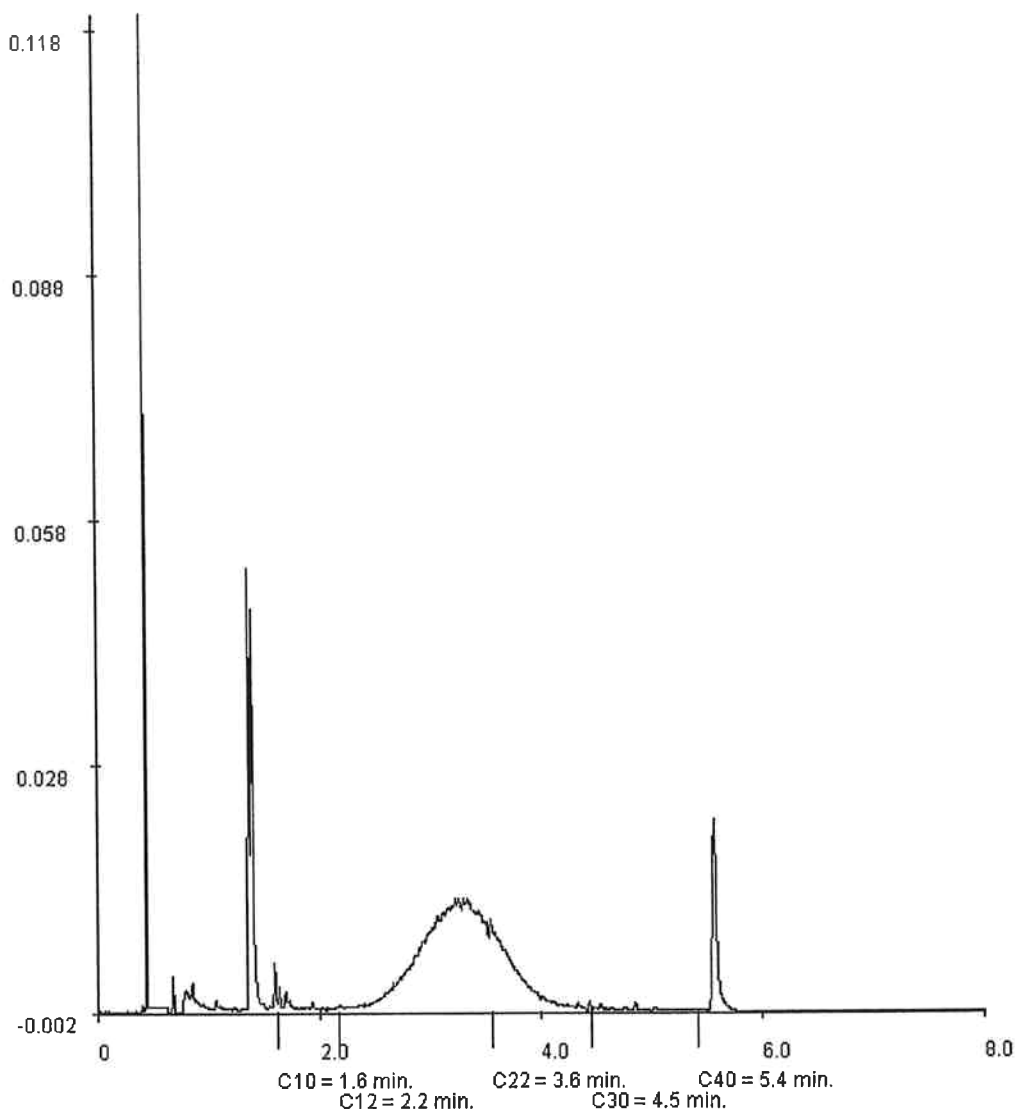
Orderdatum 07-10-2008
Startdatum 07-10-2008
Rapportagedatum 13-10-2008

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen 1111 05 (15-65) 05 (65-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

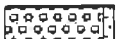
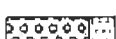
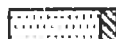
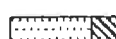
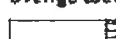
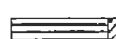
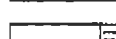
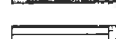
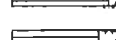
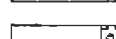
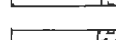
Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma	: Aelmans Eco B.V.	Beschrijver	: Hans Wolfs
Boormethode	: Edelmanboor /ramguts	Datum	: 1 oktober en 5 december 2008
Locatie	: Achter de Beek 9, 11, 13 te Beek	Maaiveld	: ± 82 m +NAP

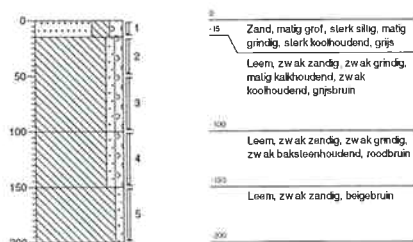
Ligging boorpunten: zie figuur 2.

Legenda (conform NEN 5104)	
grind	klei
 Grind, siltig	 Klei, zwak siltig
 Grind, zwak zandig	 Klei, matig siltig
 Grind, matig zandig	 Klei, sterk siltig
 Grind, sterk zandig	 Klei, uiterst siltig
 Grind, uiterst zandig	 Klei, zwak zandig
	 Klei, matig zandig
	 Klei, sterk zandig
zand	leem
 Zand, kleilig	 Leem, zwak zandig
 Zand, zwak siltig	 Leem, sterk zandig
 Zand, matig siltig	
 Zand, sterk siltig	
 Zand, uiterst siltig	
veen	overige toevoegingen
 Veen, mineraalarm	 zwak humeus
 Veen, zwak kleilig	 matig humeus
 Veen, sterk kleilig	 sterk humeus
 Veen, zwak zandig	 zwak grindig
 Veen, sterk zandig	 matig grindig
	 sterk grindig
	monsters
	 geroerd monster
	 ongeroerd monster
	overig
	 bijzonder bestanddeel
	 Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	 grondwaterstand
	 Gemiddeld laagste grondwaterstand
	 slib

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

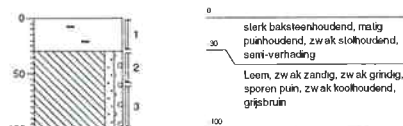
Boring: 01

Datum: 01-10-2008



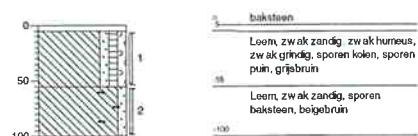
Boring: 02

Datum: 01-10-2008



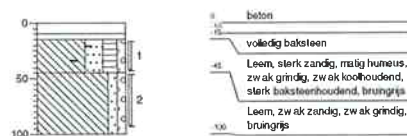
Boring: 03

Datum: 01-10-2008



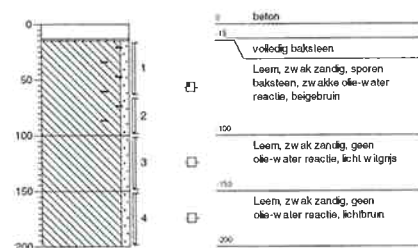
Boring: 04

Datum: 01-10-2008



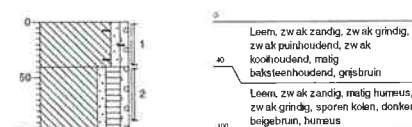
Boring: 05

Datum: 01-10-2008



Boring: 06

Datum: 01-10-2008

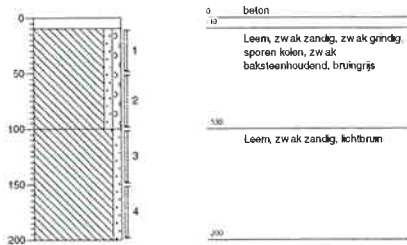


Projectcode: E18017.04

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

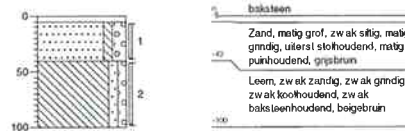
Boring: 07

Datum: 01-10-2008



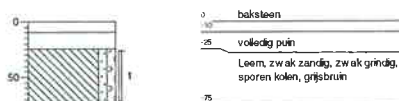
Boring: 08

Datum: 01-10-2008



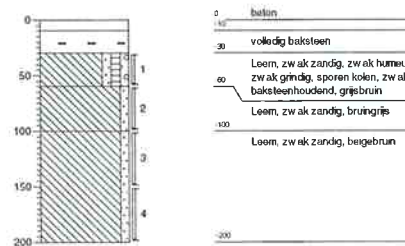
Boring: 09

Datum: 01-10-2008



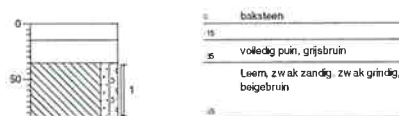
Boring: 10

Datum: 01-10-2008



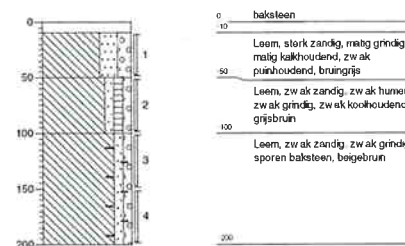
Boring: 11

Datum: 01-10-2008



Boring: 12

Datum: 01-10-2008

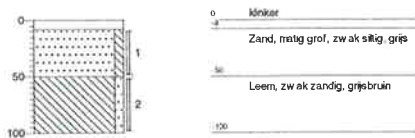


Projectcode: E18017.04

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

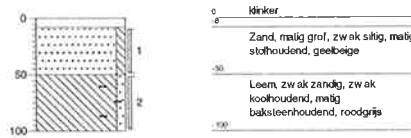
Boring: 13

Datum: 01-10-2008



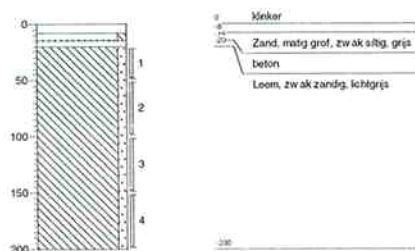
Boring: 14

Datum: 01-10-2008



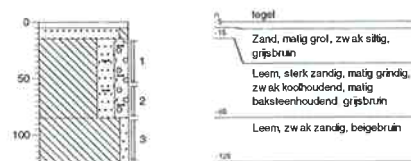
Boring: 15

Datum: 01-10-2008



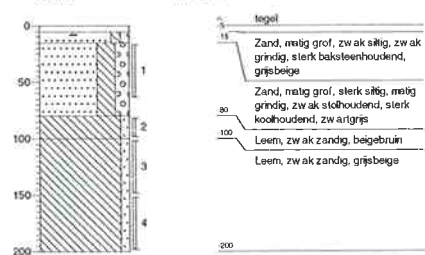
Boring: 16

Datum: 01-10-2008



Boring: 17

Datum: 01-10-2008



Boring: 18

Datum: 01-10-2008

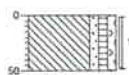


Projectcode: E18017.04

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 19

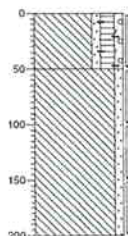
Datum: 01-10-2008



0 Leem, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, grijsbruin
-50

Boring: 20

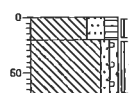
Datum: 01-10-2008



0 Leem, zwak zandig, matig humeus,
zwak grindig, zwak koolhoudend,
sporen baksteen, grijsbruin
50 Leem, zwak zandig, lichtbruin
100
150
200

Boring: 21

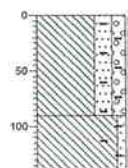
Datum: 01-10-2008



0 Leem, sterk zandig, matig humeus,
zwak koolhoudend, zwak
baksteenhoudend, donkergrijs
30 Leem, zwak zandig, zwak grindig,
sporen kolen, zwak koolhoudend,
beigebruin
60

Boring: 22

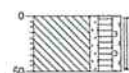
Datum: 01-10-2008



0 Leem, sterk zandig, matig grindig,
sterk palmhoudend, matig
koolhoudend, matig
baksteenhoudend, donker bruin/grijs
50 Leem, zwak zandig, sporen
baksteen, grijsbruin
100

Boring: 23

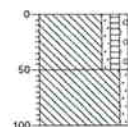
Datum: 01-10-2008



0 tegel
Leem, zwak zandig, matig humeus,
zwak grindig, zwak koolhoudend,
zwak baksteenhoudend, grijsbruin
50

Boring: 24

Datum: 05-12-2008



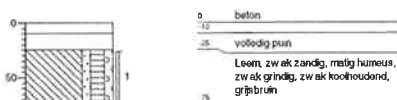
0 Leem, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, zwak koolhoudend,
beigebruin
50 Leem, zwak zandig, donkerbruin
100

Projectcode: E18017.04

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

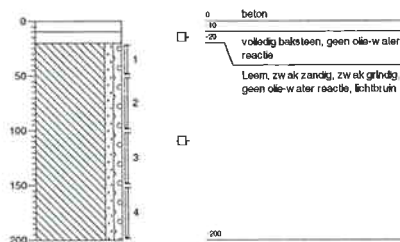
Boring: 25

Datum: 05-12-2008



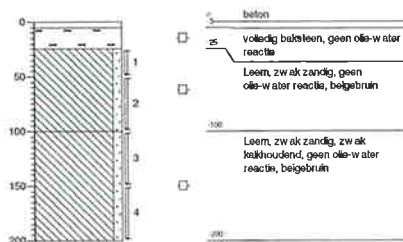
Boring: 5A

Datum: 05-12-2008



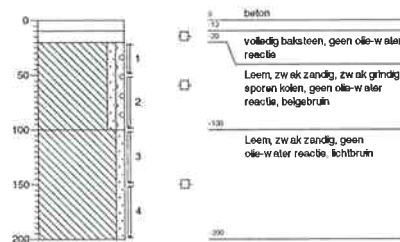
Boring: 5B

Datum: 05-12-2008



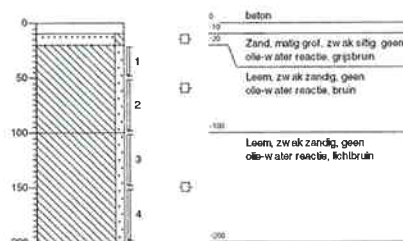
Boring: 5C

Datum: 05-12-2008



Boring: 5D

Datum: 05-12-2008



Projectcode: E18017.04

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum beetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 01

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 %
- lutumgehalte: 14,0 %

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde				
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land			
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse	Klasse	Vgl. met AS3000 grond		RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1
Metalen	mg/kg ds	53	82.150	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	0,4	0,581	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	7,2	10,946	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	17	24,878	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	37	47,652	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	16	23,333	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	67	98,737	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds			AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	0,38	0,380	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds															
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds															
Overige stoffen	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															
	mg/kg ds															

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse cordaal voor betreffende situatie	Cordaal Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	0	2	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	0	3	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	NVT	3	NVT	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	NVT	2	NVT	Industrie	< tussenwaarde

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

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

* 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%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08, Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017,04)
Monster: 02

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte: 14,0 % @

- org. stofgehalte: 1,9 % @ + lutumgehalte 14,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water RBK, tabel 2		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	56	86.800	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	10.794	AW		wonen		A		wonen		wonen		<T	<T
Koper [Cu]	mg/kg ds	36	52.683	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	19	24.470	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	24.792	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	98.737	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,43	0,450	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB															
PCB 26	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		AW	*	AW	*	AW	*		
PCB (7) (som. 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW		AW	*	AW	*	Industrie	*	AW	<T
Overige stoffen															
Overige stoffen (totaal)	mg/kg ds	<20	70.000	AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> AW + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend	12	1	0	0	0	2	2	AW	-
Grond, toepassing op landbodem	12	1	0	0	0	2	2	AW	-
Grond, toepassing onder water	19	1	0	0	0	3	3	AW	-
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	9	5	1	1	3	3	A	-
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	1	1	1	2	2	Industrie	-

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

- 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden, www.SenterNovem.nl, 30/7/08, Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Alcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: Alcontrol1092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde	
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo		Vgl. met AS3000 wabo
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	57	88,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7	10,642	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,244	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	11,720	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	15	21,875	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	42	61,895	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
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	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW	*	AW		A	#		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW	*	AW		A	X	Industrie	AW
Overige stoffen													
Generale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal gecoteel 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor beïnvloeding situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
		> AW	> AW	> AW	> AW				
Grond, ontvangend	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	1	3	3	A	A
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	Industrie	<tussenwaarde

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

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

- 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van Alcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/09). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 18-12-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
Metalen	Barium [Ba]	52		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Cadmium [Cd]	0,4		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Cobalt [Co]	7,1		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Koper [Cu]	19		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Kwik [Hg]	<0,1		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Lood [Pb]	26		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Molybdeen [Mo]	<1,5		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Nikkel [Ni]	15		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Zink [Zn]	65		AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen						AW		AW		AW		AW		AW		AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)						AW											
PCB																	
PCB 28																	
PCB 52																	
PCB 101																	
PCB 118																	
PCB 138																	
PCB 153																	
PCB 180																	
PCB (7) (som, 0,7 factor)																	
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)																	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse conditie voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
12	0	0	0	0	2	2	AW	AW
19	0	0	0	0	3	3	AW	AW
19	8	5	1	1	3	3	AW	AW
12	1	1	1	1	2	2	Industrie	Industrie

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

- 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%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08, Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 05

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- Org. stofgehalte: 1,9 % @
- lutumgehalte 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000
Metalen	mg/kg ds	55	85,250	AW		AW								AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,4	0,581	AW		AW								AW	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	7,1	10,794	AW		AW								AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	14	20,488	AW		AW								AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	0,13	0,155	wonen		A								wonen	<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	35	45,076	AW		AW								AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW								AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	15	21,875	AW		AW								AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	64	94,316	AW		AW								AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	mg/kg ds	4,4	4,400	wonen	X	A	X							wonen	<T
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)															
PCB	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 160	mg/kg ds	<0,002	0,0070			AW		*							
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0490	AW	*	AW	*	*						industrie	AW
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW								AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Aantal gevoet 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventie- en tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen		
12	2	1	0	2	wonen	<tussenwaarde
12	2	1	0	2	wonen	<tussenwaarde
19	2	1	0	3	A	<tussenwaarde
19	10	6	1	3	A	<tussenwaarde
12	3	2	1	2	indusrie	<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
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, ... (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
 Monster: 06

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,9 % @
 - lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
				Ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?		Vgl. met AS3000 grond	Klasse			> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
- lutingehalte																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst (2)	Overschrijdingen					Toegestaan		Klasse oordeel Interventie- en Tussenwaarde	Oordeel
		> 2x AW of > Wonen	> AW	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing op landbodem	12	3	0	0	0	2	2	wonen	<tussenwaarde	
Grond, toepassing onder water	19	3	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, ontvangende toepassing onder water	19	11	5	1	1	3	3	AW	<tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	1	1	1	2	2	industrie	<tussenwaarde	

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
 - 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- * gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens; dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
 # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria
 Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoel als zoud oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 07

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 %
- lutumgehalte: 12,0 %

- org. stofgehalte: 3,7 % @ - lutumgehalte 12,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 AW?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	62	106,778	AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,342	AW		AW		AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	11,922	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,319	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,086	AW		AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	13	16,819	AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	15	23,864	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	50	76,451	AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-lelaai (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,08	0,080	AW		AW		AW		AW		AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW	X	#		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW	X	#		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW	X	#		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW				
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW		#		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW		#		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0038			AW	*	AW	X	#		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0265	AW	*	AW	*	AW	X		industrie	X
Overige stoffen												
Residuële olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,838	AW		AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:								Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen							
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	AW		
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	NVT	AW		
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	NVT	AW		
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	6	3	1	3	NVT	A		
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	2	NVT	Industrie		

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

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

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

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

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Maakt de toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zout op oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 18-12-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 06

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 % @
- lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Cobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	61	105,055	AW		AW	wonen	AW		AW	wonen
	mg/kg ds	0,7	0,976	AW		A		A		AW	<T
	mg/kg ds	6,9	11,586	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	22	32,432	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,1	0,066	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	40	51,750	wonen		A		A		AW	<T
	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	15	23,864	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	150	229,383	industrie	X	industrie		A	X	industrie	<T
	mg/kg ds	3,7	3,700	wonen	X	wonen		A	X	wonen	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	0,0098	0,0265	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<20	37,833	AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,833	AW		AW		AW		AW	AW
	mg/kg ds	<20	37,833	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?	> 2AW of >wonen?		
Grond, ontvangend	12	4	2	1	0	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	2	1	0	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	2	1	0	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend	12	10	5	2	2	industrie	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	3	2	2	industrie	<tussenwaarde

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

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

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

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

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

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

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

Regio: Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
 Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVVOO BEEK (E18017.04)
 Monster: 09

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,7 % @
 - lutumgehalte: 12,0 % @

3,7 % @ 12,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	101,611	AW		AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,7	0,978	wonen		wonen		A		wonen		<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	9,739	AW		AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	28,010	AW		AW		AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,183	wonen		wonen		A		wonen		<T
Lood [Pb]	mg/kg ds	35	45,282	AW		AW		AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	13	20,662	AW		AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	190	290,552	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2	2,000	wonen		wonen		A		wonen		<T
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW	X			A
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW	X			A
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW	X			A
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW				AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW				AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW				A
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0038					AW	X			A
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0265	AW	*	AW		AW	X	Industrie	X	AW
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,838	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	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen				
Grond, ontvangend	12	4	1	1	0	2	2	wonen	< tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	1	1	NVT	2	NVT	Industrie	< tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	1	1	NVT	3	NVT	A	< tussenwaarde
Waterbodem, ontvangende toepassing onder water	19	10	4	2	NVT	3	NVT	A	< tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	2	2	NVT	2	NVT	Industrie	< tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Beïjlt het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens
- @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08, Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Datum toetsing: 14-10-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 10

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 % @
- lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	getorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	87	149.833	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,4	0,559	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	6,3	10,578	AW	AW	AW		AW	AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	35,351	AW	wonen	A		A	wonen	<T	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,14	0,171	AW	wonen	A		A	wonen	<T	
Lood [Pb]	mg/kg ds	71	91,857	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	13	20,682	AW	AW	A		A	wonen	<T	
Zink [Zn]	mg/kg ds	100	152,922	wonen	wonen	A					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,1	2,100	wonen		A			wonen	<T	
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0038	AW		AW			#		
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0265	AW	*	AW			X	Industrie	X
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	37,838	AW		AW				AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleest (2)	Overschrijdingen					Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel intervende- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> klasse wonen	> klasse wonen				
		> AW	> AW	> AW	> AW	> AW				
Grond, ontvangend	12	4	0	0	0	0	2	2	wonen	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	0	0	0	0	2	2	wonen	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	0	0	0	0	3	3	A	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangende toepassing onder water	19	10	3	1	1	1	3	3	A	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	5	1	1	1	1	2	2	Industrie	tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een achtergrondwaarde
* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd, als humus/lutum niet te meten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11365396 Datum toetsing: 18-12-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 11

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,7 % @
- lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land	
				RBK tabel 1	Vgl. met RBK tabel 1	Klasse	Vgl. met AS3000	RBK tabel 2	Vgl. met RBK tabel 2	Klasse	Vgl. met RBK tabel 1
				Klasse	> 2AW of >wonen?	AW?	grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	AW	AS3000 wabo
Metalen	Barium [Ba]	34	58.556	AW				AW		AW	AW
	Cadmium [Cd]	<0.35	0.342	AW				AW		AW	AW
	Cobalt [Co]	5.2	8.731	AW				AW		AW	AW
	Koper [Cu]	<10	10.319	AW				AW		AW	AW
	Kwik [Hg]	<0.1	0.086	AW				AW		AW	AW
	Lood [Pb]	<13	11.773	AW				AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1.5	1.050	AW				AW		AW	AW
	Nikkel [Ni]	11	17.500	AW				AW		AW	AW
	Zink [Zn]	29	44.347	AW				AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0.07	0.070	AW				AW		AW	AW
PCB	mg/kg ds										
PCB 28	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 52	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 101	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 118	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 138	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 153	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 180	mg/kg ds	<0.002	0.0038					AW		A	#
PCB 77 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0.0098	0.0265	AW				AW		A	#
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	170	459.459	Industrie	X	X		Industrie	X	A	X

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse onderdeel voor betreffende situatie	Oordeel interim- en tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	> wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	1	1	1	1	2	2	Industrie	tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	1	1	1	2	2	Industrie	tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	1	1	1	1	3	NVT	A	tussenwaarde
Waterbodem, ontvangentoepassing onder water	19	7	4	2	2	3	NVT	A	tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	2	2	2	2	NVT	Industrie	tussenwaarde

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

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

* 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria

Mit dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden (zowel zoel als zout oppepeltwater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08.
Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08), Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, (Alle gehalten in mg/kg ds, Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11389077 Datum toetsing: 18-12-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 12

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutungehalte 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde
				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? grond	Vgl. met AS3000 wabo	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63.656	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

* 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentenNovem.nl, 30/7/08. Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11369077 Datum toetsing: 18-12-2008 Versie: ALcontrol11092008

Project: PREVOO BEEK (E18017.04)
Monster: 13

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,2 % @
- lutumgehalte: 17,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde
				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? grond	Vgl. met AS3000 wabo	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	63,636	AW	AW	AW	AW	AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

* gehalte >AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-els, 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%.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories

Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodenkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SentierNovem.nl, 30/7/08.

AI control rapport nr. 11389077

Project: PRAEVOO BEEK (E18017.04)

Project: Monster 14

Gebuikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org.-stoffgehalte: 2,2 % @

- 019. stuyvenhale.

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde			
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land		
				Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000	RBK, tabel 2		Klasse	> 2AW of >wonen? AW?	Vgl. met AS3000
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	59	71,435	AW			AW			AW			AW		AW
Bismut [Bi]	mg/kg ds	<0,35	0,340	AW			AW			AW			AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	6,4	8,521	AW			AW			AW			AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	16	21,719	AW			AW			AW			AW		AW
Copper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,081	AW			AW			AW			AW		AW
Chromium [Cr]	mg/kg ds	18	22,110	AW			AW			AW			AW		AW
Lead [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW			AW			AW		AW
Manganese [Mn]	mg/kg ds	18	23,393	AW			AW			AW			AW		AW
Nickel [Ni]	mg/kg ds	58	77,852	AW			AW			AW			AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds			AW			AW			AW			AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW		AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0064				AW			AW			AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0445	AW			AW			AW			AW		
Overige stoffen															
Overige stoffen	mg/kg ds	40	181,818	AW			AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:	Aantal geolocat 2)	Overschrijdingen			Klasse oordeel voor betreffende situatie	Oordeel intervalle- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> klasse wonen	Toegestaan AW 1)		
Grond, ontvangend	12	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	2	AW	AW
Grond, toepassing op water	19	0	0	3	AW	AW
Waterbodem, ontvangend	19	8	5	3	A	klassewaarde
Grond, toepassing onder water	12	1	1	2	industrie	klassewaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	1	1	2	industrie	klassewaarde

1) ~~Er bestaan overschrijdingen~~ ΔW gelden voor alle situaties overschrijdingen Wonen zijn alleen toegeestaan voor de ontvangende bodem.

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

2) betreft het aantal parameters van dit rapport met een betrouwbaarheid $\geq 0,95$ (of een AW van $\geq 0,95$) maar wel $< 0,99$ (of een AW van $< 0,99$)

#. In het derde rapportagegrens, een conclusie manglek of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportage grens.

vermoogde rapportagegeleers, geen conclusie mogelijk of waarde rondom de afwijking van de norm

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is geteeld geldt een minimum van 2,5% en een maximum van 3,5%.

De testresultaten en de algemene voorwaarden van Al control Laboratories

Voor deze lezing gelden de algemene voorwaarden van het materiaal.

Normenblad:

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

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

Versie: ALcontrol280808

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)					AS3000 Grond	AS3000 Waterbodembodem
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW			
Metalen												
Arseen [As]	P1,P6	20	27	76	76	20	29	85	85	7	20	
Barium [Ba]	5,P1,P6	190	550	920	920	190	395	625	625	58	190	
Cadmium [Cd]	P1,P6	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,3	0,6	
Chroom [Cr]	1,P1,P6	55	62	180	180	55	120	380	380	28	55	
Cobalt [Co]	P1,P6	15	35	190	190	15	25	240	240	5	15	
Koper [Cu]	P1,P6	40	54	190	190	40	96	190	190	10	40	
Kwik [Hg]	2,P1,P6	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,07	0,15	
Loed [Pb]	P1,P6	50	210	530	530	50	138	580	580	20	50	
Molybdeen [Mo]	P1,P6	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	
Nikkel [Ni]	P1,P6	35	39	100	100	35	60	210	210	9	35	
Tin [Sn]	4,P1,P6	6,5	180	900	900	6,5				22	6,5	
Vanadium [V]	4,P1,P6	80	97	250	250	80				3	80	
Zink [Zn]	4,P1,P6	140	200	720	720	140	563	2000	2000	40	140	
Beryllium [Be]	4,P5				30					0,1		
Antimoon	P1,P6	4	15	22	22	4		15	15	1	4	
Seleen [Se]	4,P4				100					10		
Tellurium [Te]	4,P5				600					10		
Thallium [Tl]	4,P5				15					3		
Zilver [Ag]	4,P5				15					1		
Overige anorganische stoffen												
Chloride	3,P4,P6	200				200				50		200
Cyanide (vrij)	P4,P6	3	3	20	20	3		20	20	1	3	
Cyanide (totaal)	P4,P6	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	5	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20			
Aromatische stoffen												
Benzeen	P3	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		
Ethylbenzeen	P3	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		
Tolueen	P3	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,5		
Xylenen (som, 0,7 factor)	P3,P6	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	1,05		
Styreen (Vinylbenzeen)	P3	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40			
Cresolen (0,7 som)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5			
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35						
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	P1,P6	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35	1,05	
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride	P7	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5		
Dichloormethaan	P3	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	2,5		
1,1-Dichlooretheen	P3	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	2,5		
1,2-Dichlooretheen	P3	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	2,5		
1,1-Dichlooretheen	P3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	2,5		
Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	P3,P6	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	3,5		
Dichloorpropan (0,7 factor)	P7,P8	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525		
Trichloormethaan (Chloroform)	P3	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25		
1,1,1-Trichlooretheen	P3	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25		
1,1,2-Trichlooretheen	P3	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25		
Trichlooretheen (Tri)	P3	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		
Tetrachloormethaan (Tetra)	P3	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		
Tetrachlooretheen (Per)	P3	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05		
Chloorbenzenen												
Monochloorbenzeen	P3,P6	0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	0,2	
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	P3,P6,P8	2	2	5	19	2				3,15	1,05	
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	P3,P6,P8	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0105	
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)	P2,P6	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	
Hexachloorbenzeen (HCB)	P2,P6	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005	
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8					2		30	30	4,949	1,4	
Chloorfenolen												
Monochloorfenolen (0,7 som)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045						
Dichloorfenolen (0,7 som)		0,2	0,2	6	22	0,2						
Trichloorfenolen (0,7 som)		0,003	0,003	6	22	0,003						
Tetrachloorfenolen (0,7 som)		0,015	1	8	21	0,015						0,05
Pentachloorfenol (PCP)	P6	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5			
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10			
PCB												
PCB 28	P6					0,0015	0,014			0,01	0,005	
PCB 52	P6					0,002	0,015			0,01	0,005	
PCB 101	P6					0,0015	0,023			0,01	0,005	
PCB 118	P6					0,0045	0,016			0,01	0,005	
PCB 138	P6					0,004	0,027			0,01	0,005	
PCB 153	P6					0,0035	0,033			0,01	0,005	
PCB 180	P6					0,0025	0,018			0,01	0,005	
PCB (7) (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,138	1	1	0,049	0,0245	



Normenblad:

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg ds
(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Intervalliewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.

Versie: ALcontrol280808

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

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW		
Organochloorverbindingen											
Aldrin	P2,P6					0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin	P2,P6					0,008	0,008			0,005	0,008
Endrin	P2,P6					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin	P2,P6,P7					0,001				0,005	0,005
Telodrin	P2,P6,P7					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,015	0,04	0,14	0,14	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,007
5 drins (som, 0,7 factor)	P2,P6,P7,P8	0,015	0,04	0,14	0,14	0,015	0,015	4	4	0,0175	0,0175
DDT (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,2	0,2	1	1					0,007	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,02	0,84	34	34					0,007	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8	0,1	0,13	1,3	1,3					0,007	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	P2,P6,P8					0,3	0,3	4	4	0,021	0,21
alfa-Endosulfan	P2,P6	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	P2,P6	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	P2,P6	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	P2,P6	0,003	0,4	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (som alfa 1/m delta, 0,7 factor)	P2,P6,P8					0,1	0,1	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	P2,P6	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	P2,P6,P7,P8	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	P2,P6	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbulaadelen	P6	0,003				0,003	0,0075				0,005
OCB (som, 0,7 factor)	P2,P6	0,4	0,4	0,5		0,4					
Minerale olie (totaal)	P1,P6	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	190
Minerale olie C10 - C40	P1,P6	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	190
Overige gechlordeerde koolwaterstoffen											
Chlooraniline (som o+m+p)	4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4				50						
Trichlooranilinen	4				10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine		0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001	0,001		
Chloornallaleen		0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organofosforpesticiden											
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075					
Organotin bestrijdingsmiddelen											
Tributyltin (als Sn)	P6	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25				0,065
Trifenylin	P6										0,085
Organotin	P6	0,15	0,5	2,5	2,5	0,15		2,5	2,5		0,15
Chloorfenoxi azijnzuur herbiciden											
4-Chloor-2-methylfenoxi-azijnzuur (MCPA)		0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen											
Airazine		0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6		
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					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)		0,09	0,09	0,5		0,09					
Overige stoffen											
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	P6		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon		2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfitaat		0,045	9,2	60	82						
Diethylfitaat		0,045	5,3	53	53						
Di-Isobutylfitaat		0,045	1,3	17	17						
Dibutylfitaat		0,07	5	36	36						
Butylbenzylfitaat		0,07	2,6	48	48						
Dihexylfitaat		0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)fitaat (DEHP)		0,045	8,3	60	60						
Fitaaten (totaal)		0,25						60	60		
Pyridine		0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan		0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen		1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommelhaan (bromolarm)		0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril		2	2	2	0,1	2		2	2		
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		2,5	2,5	2,5	0,1	2,5		2,5	2,5		
Iso-Propanol		0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol		3	3	3	30	3					
Methylethylketon (MEK)		2	2	2	35	2					
Methyl-tert-butylether (MTBE)		0,2	0,2	0,2	100	0,2		44	44		

*) 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.

Er wordt niet getoetst voor het verspreiden van baggeraspecie in zout oppervlaktewater

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

**Normenblad:**

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247; gehalten in mg/kg de
(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08)

Interventiewaarden grond: Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 1/10/08). Waterbodembodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245.
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

Versie: ALcontrol280808

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 Grond	AS3000 Waterbodem
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW		

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

5 Voor Barlum is geen rekening gehouden met de uitzondering voor thermisch gereinigde grond en baggerspecie volgens bijlage G Regeling Bodem Kwaliteit.

P1 SIKB-Protocol 3010 versie 3, 26 september 2006

P2 SIKB-Protocol 3020 versie 3, 26 september 2006

P3 SIKB-Protocol 3030 versie 3, 26 september 2006

P4 SIKB-Protocol 3040 versie 3, 26 september 2006

P5 SIKB-Protocol 3050 versie 3, 26 september 2006

P6 SIKB-Protocol 3210 - 3290 versie 1, 25 juni 2008

P7 SIKB-Protocol 3010 - 3090 (Grond) concept versie, 25 juni 2008

P8 AS3000 grond en waterbodem: eis aan de som gebaseerd op de som van de eisen van de individuele parameters

Bijlage 4

Doelmatigheidstoets

Milieurendementsanalyse en doelmatigheidstoets

A: LOCATIENAAM **Achter de Beek 9, 11 en 13 te Beek**

B: GEGEVENS UIT HET BODEMBEHEERPLAN

Is de Cagr voor bovengrond 0,0-0,5 m-mv anders dan Cagr voor 0,5-1,0 m-mv? **ja**

Heeft toetsing aan MWW een plaats in het BBP? **geen toetsing MW**

0

Bodemsamenstelling op gebiedsniveau		
	Bodemaag 1	Bodemaag 2
Organische stof	3	2,9
Lutum	15,2	15,1

Achtergrondgrenswaarden		
	Bodemlaag 1	Bodemlaag 2
Koper	29,0	
Zink	160,0	
Cadmium	0,7	0,6
Lood	65,0	
Arseen		
Kwik		
Nikkel	20,0	
Chroom		
PAK (mg/kg)	5,0	
PAK (BaP-equi)		
Minerale olie	35,0	

C: GEGEVENS VAN DE LOCATIE

Omvang verontreiniging				
Toekomstig gebruik	Oppervlakte niet gebiedseigen deel	Vereiste leeflaagdikte	Gemiddelde dikte bodemlaag 1	Gemiddelde dikte bodemlaag 2
Moestuin				
Siertuin/Speel terrein	1700	1	0,5	0,5
Overig onverhard				

Bodemsamenstelling op locatieniveau		
	Bodemlaag 1	Bodemlaag 2
Organische stof	2,2	2,2
Lutum	17	17

Gemiddelde gehalte in bodemlaag 1			
	Moestuin	Siertuin/Speel terrein	Overig onverhard
Koper		36	
Zink		190	
Cadmium		1	
Lood		71	
Arseen			
Kwik			
Nikkel			
Chroom			
PAK (mg/kg)		4	
PAK (BaP-equi)			
Minerale olie			

Gemiddelde gehalte bodemlaag 2			
	Moestuin	Siertuin/Speel terrein	Overig onverhard
Koper			
Zink			
Cadmium			
Lood			
Arseen			
Kwik			
Nikkel			
Chroom			
PAK (mg/kg)			
PAK (BaP-equi)			
Minerale olie			

D: NORMEN EN TOETSINGSWAARDEN

ARN's voor leeflaag	Moestuin	Siertuin/Speelterrein	Overig onverhard
Koper	2180	12300	1000000
Zink	5400	39600	1000000
Cadmium	2,4	18	360
Lood	96	440	1750
Arseen	134	583	1190
Kwik	37	159	324
Nikkel	1000	6060	30500
Chroom	518	1810	2650
PAK	35	35	60
PAK (BaP-equiv)	7	7	12
Minerale olie	1220	1220	1220

bodemlaag 1	Streefwaarde	Interventiewaarde	Cagw	MWW	MWI
Koper	26,5	140,0	29,0	39,8	140,0
Zink	104,3	536,4	160,0	149,0	536,4
Cadmium	0,57	8,48	0,70	0,86	3,10
Lood	69,2	431,5	69,2	171,0	431,5
Arseen	22,7	43,0	22,7	21,1	59,4
Kwik	0,26	8,66	0,26	0,72	4,16
Nikkel	27,0	162,0	27,0	30,1	77,1
Chroom	84,0	319,2	84,0	52,1	151,2
PAK (mg/kg)	1,0	40,0	5,0	6,8	40,0
PAK (BaP-equiv)	nvt	nvt	nvt	nvt	8,0
Minerale olie	11,0	1100,0	35,0	nvt	nvt

bodemlaag 2	Streefwaarde	Interventiewaarde	Cagw	MWW	MWI
Koper	26,5	140,0	26,5	39,8	140,0
Zink	104,3	536,4	104,3	149,0	536,4
Cadmium	0,57	8,48	0,60	0,86	3,10
Lood	69,2	431,5	69,2	171,0	431,5
Arseen	22,7	43,0	22,7	21,1	59,4
Kwik	0,26	8,66	0,26	0,72	4,16
Nikkel	27,0	162,0	27,0	30,1	77,1
Chroom	84,0	319,2	84,0	52,1	151,2
PAK (mg/kg)	1,0	40,0	1,0	6,8	40,0
PAK (BaP-equiv)	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Minerale olie	11,0	1100,0	11,0	nvt	nvt

Saneringsdoelstelling					
	Bodemlaag 1		Bodemlaag 2		
	Moestuin/tuin/speelterrein	Overig onverhard	Moestuin/tuin/speelterrein	Overig onverhard	
Koper	29,0	29,0	26,5	26,5	
Zink	160,0	160,0	104,3	104,3	
Cadmium	0,70	0,70	0,60	0,60	
Lood	69,2	69,2	69,2	69,2	
Arseen	22,7	22,7	22,7	22,7	
Kwik	0,26	0,26	0,26	0,26	
Nikkel	27,0	27,0	27,0	27,0	
Chroom	84,0	84,0	84,0	84,0	
PAK (mg/kg)	5,00	5,00	1,00	1,00	
PAK (BaP-equiv)	0,00	0,00	0,00	0,00	
Minerale olie	35,00	35,00	11,00	11,00	

E: BEREKENING SANERINGSKOSTEN**Kosten sanering leeflaagvariant****Activiteit**

Af te graven:	Hoeveelheid (m3)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
moestuin	0	€ 2,50	€ -
siertuin/speelterrein	1700	€ 2,50	€ 4.250,00
overig onverhard	0	€ 2,50	€ -
Totaal af te graven	1700		€ 4.250,00

Kies verwerkingskosten

cat-1

Meerdere partijen?

Hoeveelheid Cat-1

Hoeveelheid overig

nee

	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
Hoeveelheid Cat-I	1700	3145	€ 12,50	€ 39.312,50
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€ -

Totale verwerkingskosten

€ 39.312,50

Aanvullen	1700	€ 12,50	€ 21.250,00
------------------	-------------	----------------	--------------------

Overige kosten	€ 6.481,25
-----------------------	-------------------

Totale kosten leeflaagvariant	€ 71.293,75
--------------------------------------	--------------------

F: Rendement**Sanering leeflaag**

Risicoreductie	0,0
Vrachtreductie	750,9
Rendement	0,13

G: Doelmatigheidstoets

Welke sanering?

geen sanering

Toelichting aangebrachte wijzigingen

Ontgraven/aanvullen grond:

Eenheidsprijzen:

Overige kosten sanering:

Overige wijzigingen

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Pen O Projects BV
projectnummer	E 18019.04

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: 1 oktober 2008 5 december 2008

Handtekening: _____



projectnaam	Pen D project Bv
projectnummer	E 18019 04.

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

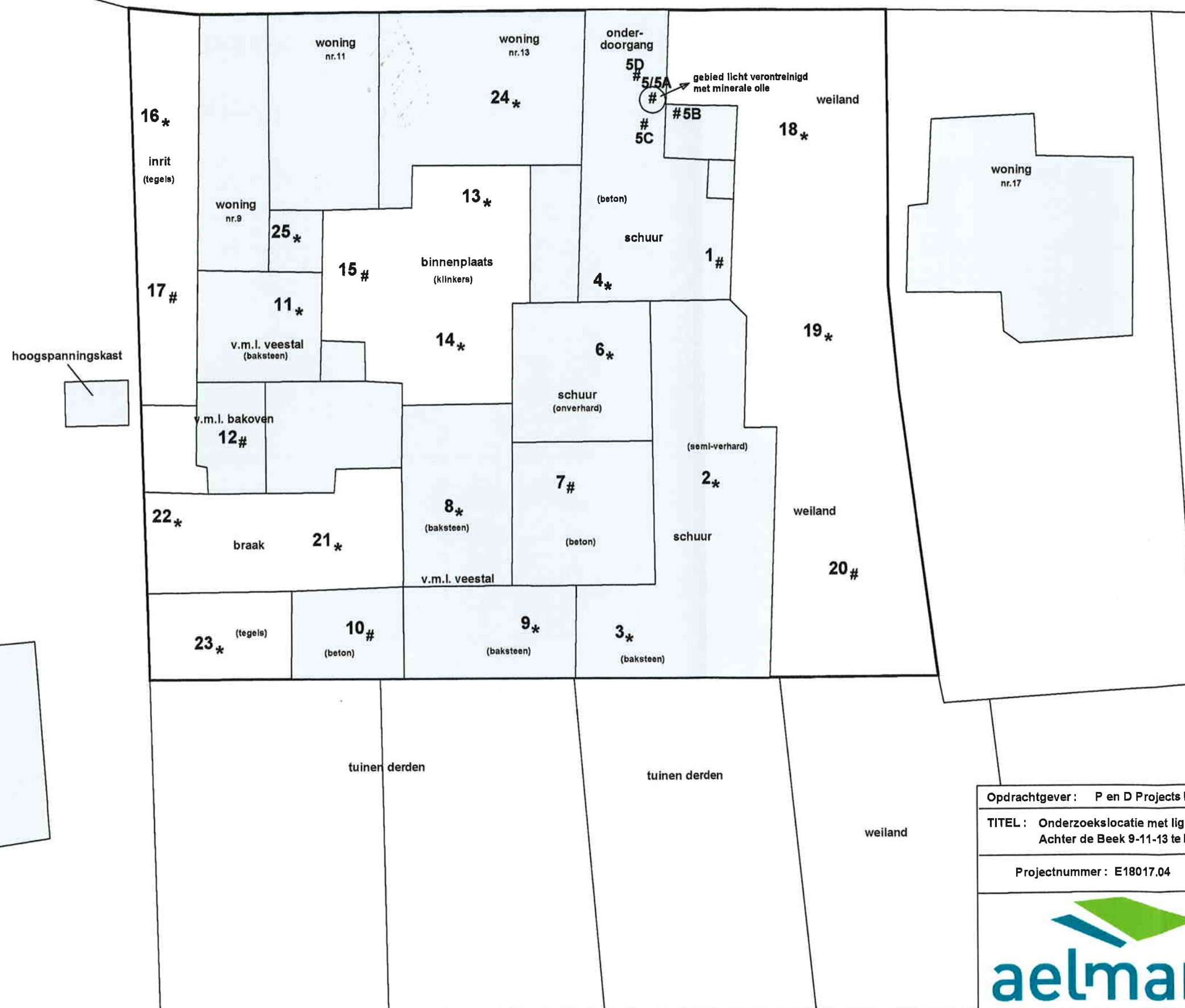
Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 1 oktober 2008, 5 december 2008

Handtekening: 

Figuur 2

Achter de Beek



LEGENDA

- = bebouwing
- = onderzoekslocatie
- * = boorpunt 0,0 - 0,5/1,0 m-mv
- # = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv

Opdrachtgever: P en D Projects B.V.

TITEL: Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van
Achter de Beek 9-11-13 te Beek

Projectnummer: E18017.04

SCHAAL 1: 250



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
Tel: 045-575 32 55
Fax: 045-575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
Tel: 0475-459 260
Fax: 0475-459 282

www.aelmans.com
info@aelmans.com

blz. 19