



Rapportnummer 09/01671/V/E/PH

Projectcode E11709.12

Datum 26 april 2009

Opdrachtgever De heer H.W.M. Hanssen
Rakerstraat 8
6003 NN WEERT

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

Monstername De heer G.A.P. Hamers
Datum monstername 27 maart 2009

Datum grondwater-
monstername 6 en 14 april 2009

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.
Drs. ing. P.H.M. Heijmans

Erkende monsternemers

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

Verkennd bodemonderzoek Rakerstraat 8 te Weert (gemeente Weert)



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	6
2.3.	Onderzoeksstrategie	6
3.	OPZET VELDONDERZOEK	8
3.1.	Veldwerkzaamheden	8
3.2.	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4.	RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE	11
4.1.	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.2.	Interpretatie van de analyseresultaten	12
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	19
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	20
Bijlage 1	Analyseresultaten grond en grondwater	
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond incl. standaard normwaarden	
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grondwater incl. standaard toetswaarden	
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 6	Doelmatigheidstoets	

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. te Ubachsberg heeft van de heer H.W.M. Hanssen, het verzoek gekregen een verkennend bodemonderzoek te verrichten op een perceel grond grenzend aan en gelegen op het adres Rakerstraat 8 te Weert (gemeente Weert).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Weert, sectie W, kavelsnrs. 175, 400 en 401 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen bestemmingswijziging van het terrein in verband met beëindigen van de agrarisch bedrijfsactiviteiten en het eventueel toekomstige gebruik als zijnde woningbouwlocatie.

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

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

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

Doel van het onderzoek

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

Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

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

De onderzoekslocatie betreft grotendeels een perceel grasland en landbouwgrond. Het overige deel betreft een woonhuis (Rakerstraat 8) met bijbehorende siertuin. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 1 ha.

Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Laar, circa 2,4 km ten noorden van de kern van Weert.

De zuidwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de oude bedrijfsgebouwen, behorende bij Rakerstraat 8 en de openbare weg (Rakerstraat) met aansluitend landbouwgrond. De overige zijden worden begrensd door landbouwgrond.

De omgeving kan worden beschreven als agrarisch buitengebied.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historisch informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Weert (overleg met dhr. J. Saes). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer H.W.M. Hanssen.

De onderzoekslocatie betreft grotendeels een perceel grasland c.q. landbouwgrond. Het overige deel betreft een woonhuis (Rakerstraat 8) met bijbehorende siertuin.

Overige bodemonderzoeken

Op het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, (Rakerstraat 8) is op 8 augustus 2006 door Aelmans Eco een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer E11709.09) uitgevoerd.

Destijds is uitgegaan van vier deellocaties namelijk de bebouwing, de werktuigenberging en bovengrondse dieseltank, de geasfalteerde opritten, en de ruwvoerderopslag en het erf. Destijds werden ter plaatse van de bebouwing geen verhoogde concentraties in de grond aangetroffen. Ter plaatse van de werktuigenberging en bovengrondse dieseltank zijn destijds matig tot sterk verhoogde concentraties koper, lood, zink en arseen en licht verhoogde concentraties cadmium, koper, zink en minerale olie aangetroffen.

De fundatiemateriaal ter plaatse van de geasfalteerde opritten bleken destijds matig tot sterk verontreinigd te zijn met arseen, koper, lood en zink en licht verontreinigd te zijn met cadmium en zink. Destijds werden ter plaatse van de ruwvoerderopslag en het erf geen verhoogde concentraties in de grond aangetroffen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd te zijn met arseen, chroom, koper, zink en xylenen. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is meer dan 25 m³ grond sterk verontreinigd, derhalve is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Teneinde de omvang van de verontreiniging nader in beeld te krijgen heeft Aelmans Eco B.V. namens Actief Bodembeheer de Kempen (ABdK) een aanvullend nader bodemonderzoek uitgevoerd, conform het Zivest-protocol.

Ten tijde van de uitwerking van onderhavig bodemonderzoek was het bodemonderzoek van ABdK nog niet geheel afgerond (concept-status). In figuur 2 is het gebied aangegeven dat door ABdK is onderzocht (blauw gearceerd) en waarvan onderhavig locatie deel uitmaakt. Over dit terreingedeelte worden in onderhavig onderzoek dan ook geen uitspraken gedaan.

In juni 1989 is door Grontmij nv een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer 91841) uitgevoerd op de Rakerstraat (ong.). Destijds zijn in zowel grond als grondwater geen verontreinigingen aangetoond.

Op 23 maart 2000 is door Inpijn-Blokpoel een bodemonderzoek (rapportnummer RB/MB-3337) uitgevoerd op de Rakerstraat 10. Destijds is hier een sloot (lengte 18 meter) gedempt met ernstig ' verontreinigde grond. De grond ter plaatse van de sloot bleek destijds sterk verontreinigd te zijn met zink, matig verontreinigd te zijn met koper en licht verontreinigd te zijn met cadmium, lood en PAK.

Bouw- en milieuvergunningen Rakerstraat 8(incl. agrarisch bedrijfsgedeelte)

Bouwvergunningen

Van de oprichting van het agrarisch bedrijf aan de Rakerstraat 8 zijn geen bouwvergunningen voorhanden. Voor zover bekend bij opdrachtgever is het agrarisch bedrijf begin jaren dertig opgericht.

De oudste voorhanden zijnde bouwvergunning dateert uit 1969 en betreft de verbouwing van een landbouwschuur tot vleesvarkensstal en de renovatie van koeienstal.

In 1971 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een werktuigenberging inclusief de bouw van een grupstal en jongveestal.

Op 12 juni 1973 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een ligboxenstal. Ter plaatse van de oude koeienstal is een gedeelte intern verbouwd tot melkkamer en tanklokaal.

In de periode 1975/1976 is een bouwvergunning verleend voor de bouw van een nieuw woonhuis. Dit betreft de huidige woning (Rakerstraat 8), welke wordt bewoond door de familie Hanssen. Nadat de familie Hanssen het nieuwe woonhuis in gebruik heeft genomen, is het oude woongedeelte in gebruik genomen als werkplaats en berging.

Medio maart 1985 is een bouwvergunning verleend voor de nieuwbouw van een garage ten noorden van het woonhuis.

Medio december 1987 is een melding gedaan ten behoeve van de plaatsing van een bovengrondse meststilo.

Hinderwetvergunningen

In 1971 is een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten c.q. in werking brengen van een inrichting (varkensmesterij) waar opslag plaats vindt van propaan.

Op 4 mei 1976 is een revisievergunning verleend voor een inrichting (vee- en varkenshouderij) waar mest en meststoffen worden bewaard.

Sinds 15 april 1993 valt het bedrijf onder de AmvB Melkveehouderijbedrijven.

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.

Terreininspectie

Op 27 maart 2009 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft momenteel een perceel grasland, landbouwgrond en een woonhuis (Rakerstraat 8) met bijbehorende siertuin.

Aan het aardoppervlak van het terrein worden geen verontreinigingen of anderszins bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Roerdalslenk, kaartbladen 57 oost, 58 west en 58 oost, november 1974.

De onderzoekslocatie is geologisch gezien gelegen ten zuidwesten van de Peelrandbreuk, in de Roerdalslenk op een gemiddelde hoogte van circa 32,5 m+NAP.

Geomorfologisch gezien bestaat de circa 15-20 meter dikke slecht doorlatende afdekkende laag uit middel fijn tot uiterst fijn zand en uiterst grof tot middel grof zand met plaatselijk slibhoudende lagen (Nuenen-groep). Onder deze deklaag bevindt zich een circa 110-115 meter dik eerste watervoerende pakket dat eerst uit grof tot middel grof zand met grindlagen bestaat. Daarna bestaat dit pakket afwisselend uit diverse soorten zanden (formaties van Sterksel, Veghel en Kedichem). Op circa 145 m-mv bevindt zich een slecht doorlatende scheidende kleiige laag (Reuver- en/of Brunssumklei). De aanwezigheid van het tweede watervoerende pakket staat niet bij voorbaat vast in dit gebied. Plaatselijk zijn er aanwijzingen op grond waarvan het eerste watervoerende pakket onderverdeeld kan worden in twee watervoerende pakketten. Het tweede watervoerend pakket, indien aanwezig, is opgebouwd uit Waubachzanden.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 30,5 m +NAP. De grondwaterstand moet worden verwacht op minder dan 5 m-mv (op circa 2 m-mv). De regionale grondwaterstand vindt plaats in noord-noordoostelijke richting. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

In het gebied is mogelijk sprake van een diffuse grondwaterverontreiniging met zware metalen als het gevolg van het zink- en cadmiumprobleem in het Kempengebied.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond en grondwater

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

Asbest

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

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater

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

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

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1. Onderzoeksstrategie Rakerstraat 8 incl. aangrenzend perceel te Weert

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 1 ha	14	0,0 – 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	6	0,5 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	2	peilbuis	2	NEN-5740 pakket grondwater

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 2.3.2. zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2. Relevante gegevens project

Projectnaam	verkennend bodemonderzoek Rakerstraat 8 te Weert
Projectcode	E11709.12
Huidig gebruik	grasland, landbouwgrond en woonhuis met bijbehorende siertuin
Gebruik omgeving	agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 1 ha
Hoogteligging	circa 32,5 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 30,5 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

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

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

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond en grondwater

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

De boringen en peilbuis zijn met behulp van een edelmanboor op 27 maart 2009 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 22 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze tweeëntwintig boringen zijn acht boringen (nrs. 1, 5, 7, 10, 13, 15, 18 en 21) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv geplaatst.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal zes grondmengmonsters (drie van de bovengrond en drie van de ondergrond) samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Van de geplaatste boringen, zijn twee boringen (nrs. 1 en 15) doorgezet tot een diepte van maximaal 3,3 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. Tijdens de monsterneming van het grondwater (6 april 2009) is het grondwater aangetroffen op een diepte van 1,75-1,80 m-mv. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

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

Tabel 3.2.1. Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 7	0,0 – 0,5	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 2 (X02)	8 t/m 14	0,0 – 0,5	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	15 t/m 22	0,0 – 0,5	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	1, 5, 7, 10 en 13	1,0 – 2,0	leem, sterk zandig, geelgrijs	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
MM 5 (X05)	1, 5, 7, 10 en 13	0,5 – 2,0	zand, zwak siltig, lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	15, 18 en 21	0,5 – 2,0	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/geeloranje	NEN-5740 pakket grond, lutum en humus
PB 1 (X01)	1	2,0 – 3,0 pH : 6,8 EC : 1.300	zand, zwak siltig, leem, sterk zandig, lichtgrijs/geelgrijs	NEN-5740 grondwater
PB 15 (X02)	15	2,3 – 3,3 pH : 6,7 EC : 680	zand, zwak siltig, lichtgrijs/lichtbruin	NEN-5740 grondwater

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.

Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

Voor de op de locatie voorkomende grondsoort zijn de gehalten aan organische stof en lutum bepaald in de grondmengmonsters 1, 4 en 6.

In bijlage 1 zijn de analyseresultaten weergegeven van de grond en het grondwater.

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

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

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

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 interventiewaarden (IW) voor grond worden opgenomen.

De standaard normwaarden en de interventiewaarden voor grond zijn als bijlage 3 toegevoegd aan onderhavig schrijven. De standaard streef- en interventiewaarden (toetswaarden) voor grondwater zijn in bijlage 4 toegevoegd.

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 gemeten gehalten berekend op basis van de gevonden percentages lutum en organische stof. Dit in afwijking tot hetgeen in de regeling is voorgeschreven, waarbij de normwaarden moeten worden gecorrigeerd voor lutum en humus.

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.

In bijlage 4 is het overzicht weergegeven van de toetsing van de grondwateranalyseresultaten aan de standaard streef- en interventiewaarden voor grondwater.

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 + achtergrondwaarde) 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+achtergrondwaarde). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

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".

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen bodemvreemde materialen aangetroffen, welke kunnen leiden tot bodemverontreiniging.

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 22, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 t/m 3.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 1, 5, 7, 10, 13, 15, 18 en 21 is onderzocht in de grondmengmonsters 4 t/m 6.

De verkregen grondwatermonsters zijn onderzocht in de watermonsters 1 en 2.

Actief bodembeheer

Vermeld dient te worden dat onderhavige locatie zich in een gebied bevindt waarvan een bodemkwaliteitskaart is vastgesteld in het kader van actief bodembeheer. Voorgaande betekent dat er gebruik kan worden gemaakt van de mogelijkheden van actief bodembeheer.

De nota "Bodembeheerplan Weert (uitgave 31 januari 2007)" is gekoppeld aan de nota "Een bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Weert", waarin het grondgebied van de gemeente Weert is opgesplitst in een veertigtal verschillende homogene ruimtelijke eenheden. De bodemkwaliteitskaarten zijn als bijlage aan voornoemde nota toegevoegd. Per deelgebied is aangegeven wat de achtergrondgrenswaarde (AGW) zijn voor een elftal parameters (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink, PAK, minerale olie en EOX) van de grond (tot een diepte van maximaal 2,0 m-mv).

AGW deelgebied 40: buitengebied

Bodemlaag	0,0 – 0,5 m-mv	0,5 – 2,0 m-mv
Parameter	C_{agw}	C_{agw}
Arseen	s.w.	s.w.
Cadmium	0,9	s.w.
Koper	s.w.	s.w.
Kwik	s.w.	s.w.
Lood	s.w.	s.w.
Nikkel	s.w.	s.w.
Zink	114,6	s.w.
PAK	s.w.	s.w.
Minerale olie	35	35
PCB	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Cobalt	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Molybdeen	niet vastgesteld	niet vastgesteld
Barium	niet vastgesteld	niet vastgesteld

Bepaalde waarden bij een lutum: 3,99 en humus: 3,23

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 Weert".

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. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Bodembeheerplan Weert:

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

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-Laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Gecor-rigeerde conc.	Oordeel o.b.v. Rbk		Toetsing BBP	Oordeel o.b.v. circulaire
1	zand, matig siltig, donkerbruin	1 t/m 7 (0,0 – 0,5)	cadmium koper lood zink	1 28 39 160	1,471 48,696 55,714 314,165	<MWI <MWW <MWW <MWI	klasse industrie	>AGW -AGW -AGW >AGW	• • • •
2	zand, matig siltig, donkerbruin	8 t/m 15 (0,0 – 0,5)	cadmium zink	0,8 120	1,177 235,624	<MWW <MWI	klasse industrie	<AGW >AGW	• •
3	zand, matig siltig, donkerbruin	15 t/m 22 (0,0 – 0,5)	cadmium zink	0,5 90	0,735 176,718	<MWW <MWW	klasse wonen	<AGW <AGW	• •
4	leem, sterk zandig, geelgrijs	1, 5, 7, 10 en 13 (1,0 – 2,0)	-	-	-	-	AW 2000	<AGW	•
5	zand, zwak siltig, lichtgrijs	1, 5, 7, 10 en 13 (0,5 – 2,0)	-	-	-	-	AW 2000	<AGW	•
6	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/geeloranje	15, 18 en 21 (0,5 – 2,0)	-	-	-	-	AW 2000	<AGW	•

Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1, blijkt dat de concentraties barium (180 µg/l) en cadmium (1,1 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Verder overschrijden de concentraties zink (470 µg/l) en minerale olie (350 µg/l) de betreffende tussenwaarden.

In verband met de verhoogde waarde voor minerale olie, welke niet aansluit bij de regionaal aangetroffen waarden, is besloten om de peilbuis opnieuw te bemonsteren. Vervolgens is peilbuis 1 op 14 april 2009 herbemonsterd en opnieuw geanalyseerd.

Uit de analyseresultaten van de herbemonsterde peilbuis 1, blijkt dat de concentraties barium (150 µg/l), cadmium (1,0 µg/l) en zink (330 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

Uit de analyseresultaten van peilbuis 15, blijkt dat de concentraties barium (220 µg/l), kobalt (21 µg/l) en zink (190 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

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

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 1 blijkt, dat de concentraties cadmium, koper, lood en zink in verhoogde mate ten opzichte van de achtergrondgrenswaarden (AW 2000) worden aangetoond. De concentraties koper en lood overschrijden niet de maximale waarden voor klasse wonen. De concentraties cadmium en zink overschrijden niet de maximale waarden voor klasse industrie.

De concentraties cadmium en zink overschrijden echter wel de achtergrondgrenswaarden zoals deze zijn opgenomen in het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 40: buitengebied).

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 2 blijkt, dat de concentraties cadmium en zink in verhoogde mate ten opzichte van de achtergrondgrenswaarden (AW 2000) worden aangetoond. De concentratie cadmium overschrijdt niet de maximale waarde voor de klasse wonen. De concentratie zink overschrijdt niet de maximale waarde voor de klasse industrie, doch wel de achtergrondgrenswaarde van het bodembeheerplan van de gemeente Weert (deelgebied 40: buitengebied).

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 3 blijkt, dat de concentraties cadmium en zink in verhoogde mate ten opzichte van de achtergrondgrenswaarden (AW 2000) worden aangetoond. De concentraties overschrijden niet de maximale waarden voor de klasse "wonen" evenals de achtergrondgrenswaarden van de gemeente Weert (deelgebied 40: buitengebied).

Aangezien er sprake is van een overschrijding van de achtergrondgrenswaarde zouden binnen de gemeente Weert feitelijk saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Om te beoordelen of het doelmatig is deze verontreinigingen te verwijderen is een zogenaamde doelmatigheidstoets uitgevoerd (zie bijlage 6).

Uit de doelmatigheidstoets, zoals die door de beleidsgroep Bodembeheer Limburg ter beschikking is gesteld, blijkt dat het saneren van voornoemde verontreinigde grond op de onderzoekslocatie niet doelmatig is. Derhalve vormen de in de bovengrond aangetroffen verontreinigingen vanuit milieuhygiënische oogpunt geen directe beperkingen voort het voorgenomen gebruik van de onderzoekslocatie als zijnde woningbouw.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 4, 5 en 6 blijkt, dat de concentraties van de onderzochte parameters in alle drie de grondmengmonsters niet de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er m.b.t. de ondergrond, geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden ten behoeve van het voorgenomen gebruik van het terrein als zijnde woningbouw.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 zijn bij de eerste bemonstering matige verontreinigingen met zink en minerale olie en lichte verontreinigingen met barium en cadmium aangetroffen. Het feit dat er ter plaatse van de onderzoekslocatie en directe omgeving geen bedrijfsactiviteiten plaats vinden waarbij olie-producten vrijkomen is besloten om de peilbuis overnieuw te bemonsteren en te laten analyseren.

Uit de analyseresultaten van de herbemonstering van het grondwater is gebleken dat de concentratie minerale olie niet meer in verhoogde mate wordt aangetroffen. Waarschijnlijk is de verhoogd aangetroffen concentratie minerale olie (lees: eerste bemonstering van pb 1) veroorzaakt door een onjuiste analyse bij het laboratorium, te meer er in de directe omgeving geen bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn die een verontreiniging met minerale olie kan veroorzaken.

Voor wat betreft de overige verontreinigingen met zware metalen (barium, cadmium, kobalt en zink), welke in beide peilbuizen worden aangetroffen, kan geconcludeerd worden dat deze veelvuldig worden aangetroffen in het midden- en noord Limburgse grondgebied. Dit als gevolg van uitloging van parameters uit zandgronden van (zure) regen.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er m.b.t. de grondwaterkwaliteit, geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden ten behoeve van het voorgenomen gebruik van het terrein als zijnde woningbouw.

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.

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogd aangetoonde concentraties in de bovengrond en de verhoogde aangetoonde concentraties in het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen beëindiging van de agrarisch bedrijfsactiviteiten en het eventueel toekomstige gebruik als zijnde woningbouwlocatie.

Willen wij hierbij nog expliciet opmerken dat een gedeelte van de onderzoekslocatie deel uitmaakt van een bodemonderzoek dat momenteel in opdracht van Actief Bodembeheer de Kempen wordt uitgevoerd (zie blauw gearceerde terreindeel in figuur 2). Ten tijde van afronding van onderhavige rapportage was dit onderzoek nog niet klaar, derhalve zijn de conclusies met betrekking tot dit terreindeel niet opgenomen. Wel kunnen we melden dat het rapportnummer 08/06360/V/E/RE van Aelmans Eco B.V. betreft.

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

Ubachsberg, 26 april 2009

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.E.J. Schrouff", written over a blue rectangular stamp area.

ing. H.E.J. Schrouff

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

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Bijlage 1

Analyseresultaten grond en grondwater



Analysrapport

ONTVANGEN 4 APR 2009

AELMANS ECO BV

H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Rakerstraat 8 te Weert
Uw projectnummer : E11709.12
ALcontrol rapportnummer : 11425183, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11709.12. 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 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11425183 - 1

Orderdatum 31-03-2009
Startdatum 31-03-2009
Rapportagedatum 03-04-2009

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

droge stof	gew.-%	S	87.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
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	5.9
zink	mg/kgds	S	20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	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)	06 06 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200)

Paraaf :

[Handwritten signature]



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11425183 - 1

Orderdatum 31-03-2009
Startdatum 31-03-2009
Rapportagedatum 03-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
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
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06 06 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 21 (150-200)

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11425183 - 1

Orderdatum 31-03-2009
Startdatum 31-03-2009
Rapportagedatum 03-04-2009

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.

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 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11425183 - 1

Orderdatum 31-03-2009
Startdatum 31-03-2009
Rapportagedatum 03-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	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

Paraaf :

H.





Analyserapport

AELMANS ECO BV

H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Rakerstraat 8 te Weert
Uw projectnummer : E11709.12
ALcontrol rapportnummer : 11424975, versie nummer: 1

Hoogvliet, 06-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11709.12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

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



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11424975 - 1

Orderdatum 30-03-2009
Startdatum 30-03-2009
Rapportagedatum 06-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.5	81.2	83.7	88.3	88.3
gewicht artefacten	g	S	2.0	<1	6.4	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Div. materialen	Geen	Div. materialen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.8			0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.7			9.8	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	34	25	21	27	25
cadmium	mg/kgds	S	1.0	0.8	0.5	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	28	19	16	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	39	33	29	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	7.1	7.0
zink	mg/kgds	S	160	120	90	23	24
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.05	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.09	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	0.04	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.03	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.36 ¹⁾	0.18 ¹⁾	0.36 ¹⁾	<0.1 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.36 ²⁾	0.20 ²⁾	0.37 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 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 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 04 01 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 10 (100-150) 13 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 05 01 (50-100) 05 (150-200) 07 (150-200) 10 (150-200) 13 (100-150)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11424975 - 1

Orderdatum 30-03-2009
Startdatum 30-03-2009
Rapportagedatum 06-04-2009

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 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾	9.8 ²⁾
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 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 03 15 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 04 01 (100-150) 05 (100-150) 07 (100-150) 10 (100-150) 13 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 05 01 (50-100) 05 (150-200) 07 (150-200) 10 (150-200) 13 (100-150)

Paraaf :





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11424975 - 1

Orderdatum 30-03-2009
Startdatum 30-03-2009
Rapportagedatum 06-04-2009

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 |

[Handwritten signature]



AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11424975 - 1

Orderdatum 30-03-2009
Startdatum 30-03-2009
Rapportagedatum 06-04-2009

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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, 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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	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

Paraaf : 





AELMANS ECO BV
H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11424975 - 1

Orderdatum 30-03-2009
Startdatum 30-03-2009
Rapportagedatum 06-04-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y1528815	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791007	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791033	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791034	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791158	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791160	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
001	Y1791425	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792111	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792112	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792117	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792118	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792127	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792129	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
002	Y1792130	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1529891	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1791031	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1792109	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1792115	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1793221	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1793224	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1793237	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
003	Y1793245	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
004	Y1791013	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
004	Y1791015	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
004	Y1791041	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
004	Y1792125	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
004	Y1792126	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
005	Y1790999	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
005	Y1791008	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
005	Y1792113	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
005	Y1792119	31-03-2009	27-03-2009	ALC201
005	Y1792120	31-03-2009	27-03-2009	ALC201

Paraaf : 





Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. P. Heijmans

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Rakerstraat 8 te Weert GW

Uw projectnummer : E11709.12

ALcontrol rapportnummer : 11427334, versie nummer: 1

ONTVANGEN 15 APR 2009

Hoogvliet, 14-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11709.12. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport 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

Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	180	220
cadmium	µg/l	S	1.1	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5	21
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	<15
zink	µg/l	S	470	190
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.49	0.46
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.11	0.18
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.27	0.58
xylenen	µg/l	S	0.38	0.76
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.38	0.76
styreen	µg/l	S	<0.3	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.20 ¹⁾
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.21
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1
002	Grondwater (AS3000)	PB15

Paraaf :

[Handwritten signature]



AELMANS ECO BV
Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		65	<25
fractie C30 - C40	µg/l		280	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	350	<100

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	Grondwater (AS3000)	PB1
002	Grondwater (AS3000)	PB15

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 24265286





AELMANS ECO BV
Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

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.

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV

Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0869566	07-04-2009	06-04-2009	ALC204
001	G5811626	07-04-2009	06-04-2009	ALC236
001	G5811627	07-04-2009	06-04-2009	ALC236
002	B0869560	07-04-2009	06-04-2009	ALC204
002	G5810426	07-04-2009	06-04-2009	ALC236
002	G5811624	07-04-2009	06-04-2009	ALC236

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. P. Heijmans

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11427334 - 1

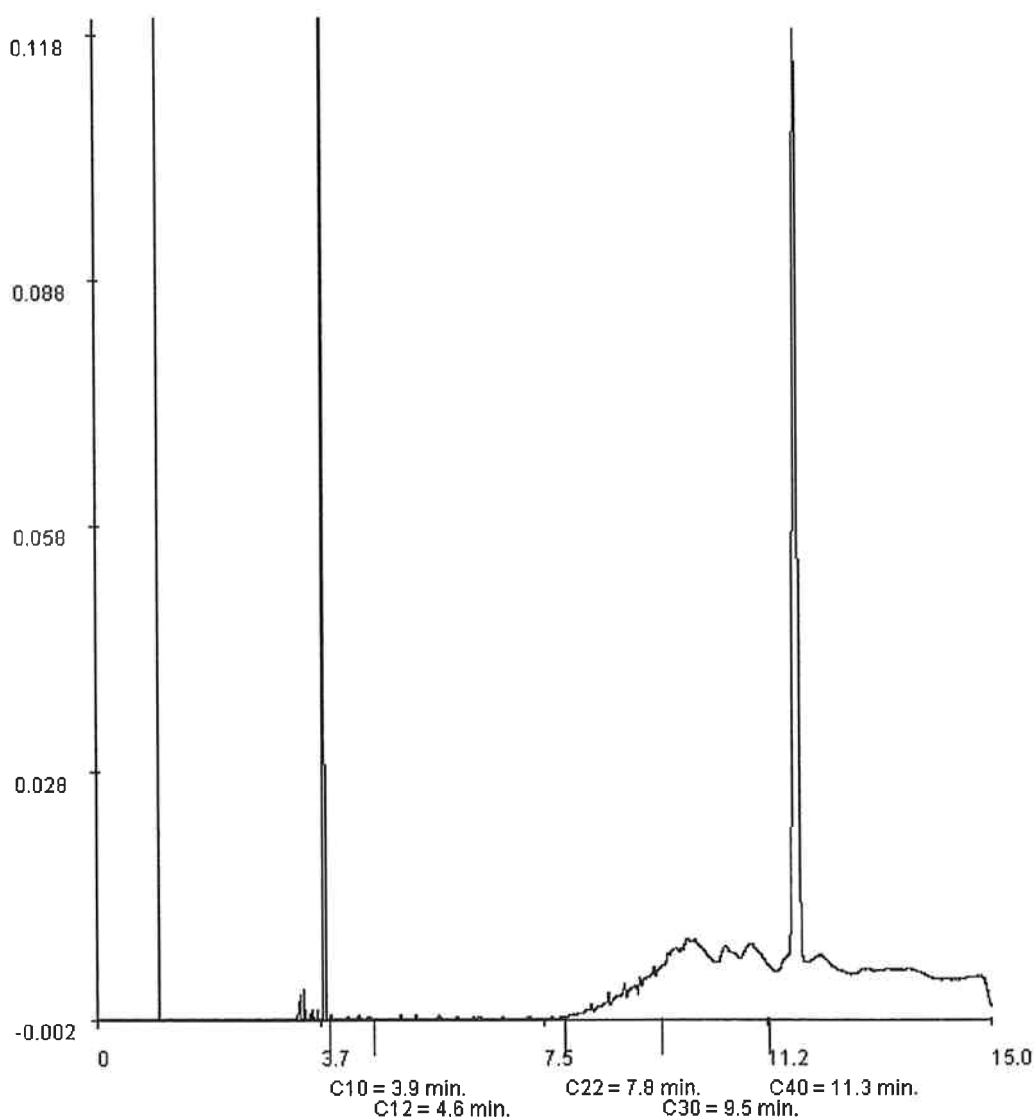
Orderdatum 06-04-2009
Startdatum 06-04-2009
Rapportagedatum 14-04-2009

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen PB1

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 22 APR 2009

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Uw projectnummer : E11709.12
ALcontrol rapportnummer : 11430850, versie nummer: 1

Hoogvliet, 22-04-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11709.12. 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 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

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



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11430850 - 1

Orderdatum 16-04-2009
Startdatum 16-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

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

METALEN

barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	1.0
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	330

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.59
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.25
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.43
xylenen	µg/l	S	0.68
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.68
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.80 ¹⁾

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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

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

001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1 (boring 1)
-----	------------------------	-----------------------

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11430850 - 1

Orderdatum 16-04-2009
Startdatum 16-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Analyse	Eenheid	Q	001
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1 (boring 1)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11430850 - 1

Orderdatum 16-04-2009
Startdatum 16-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

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.

Voetnoten

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

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11430850 - 1

Orderdatum 16-04-2009
Startdatum 16-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectnummer E11709.12
Rapportnummer 11430850 - 1

Orderdatum 16-04-2009
Startdatum 16-04-2009
Rapportagedatum 22-04-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0840615	17-04-2009	16-04-2009	ALC204
001	G5821364	17-04-2009	16-04-2009	ALC236

Bijlage 2

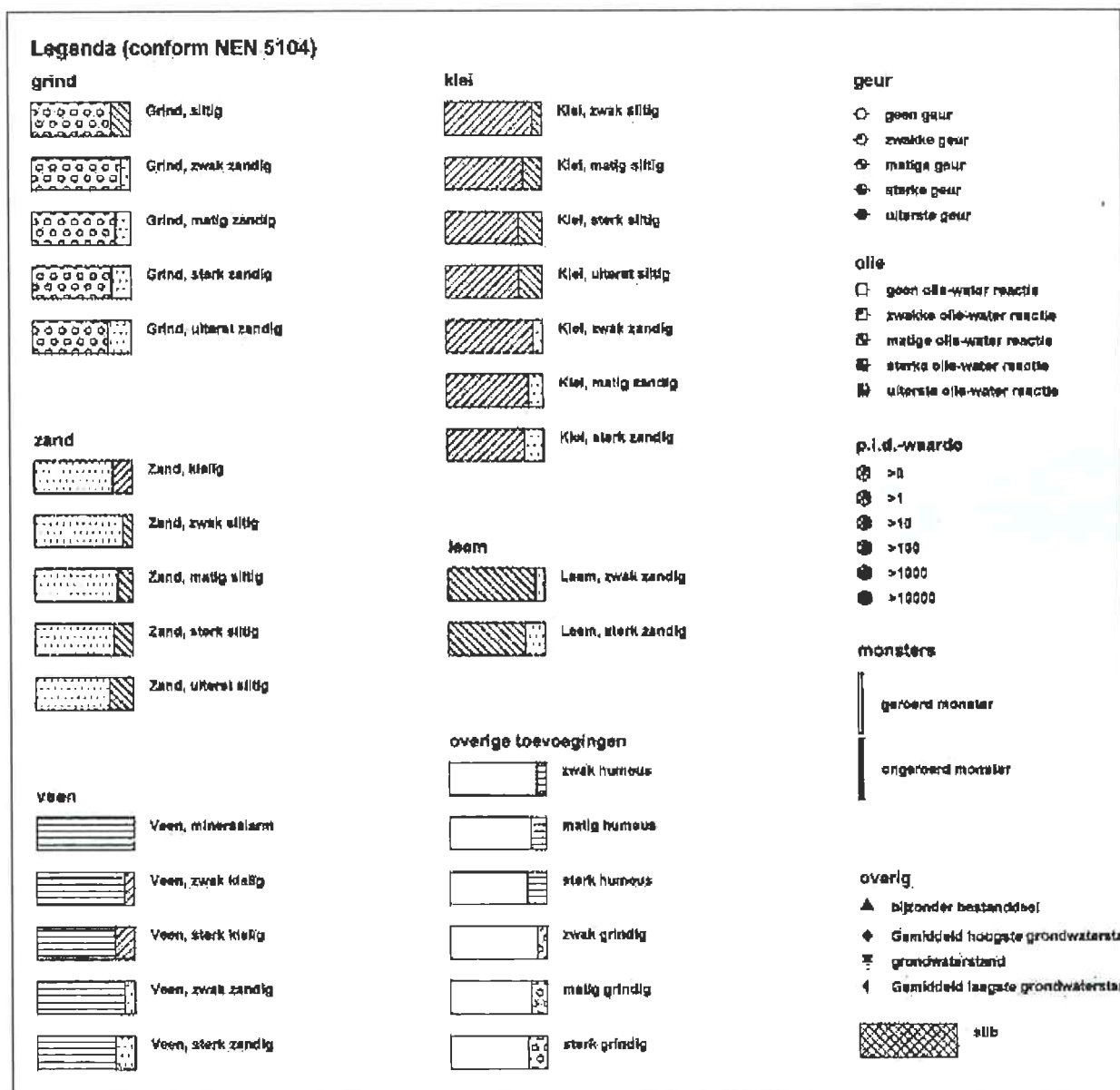
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor
 Locatie : Rakerstraat 8 te Weert

Beschrijver : G. Hamers
 Datum : 27 maart 2009
 Maaiveld : $\pm 32,5$ m +NAP

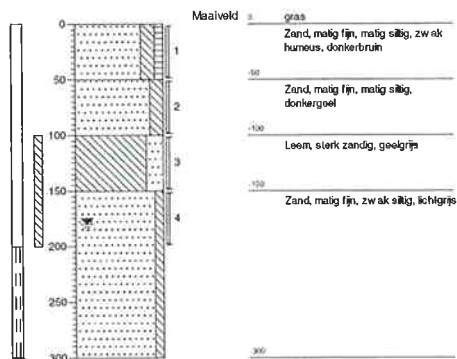
Ligging boorpunten: zie figuur 2.



Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

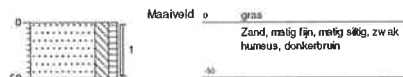
Boring: 01

Datum: 27-3-2009



Boring: 02

Datum: 27-3-2009



Boring: 03

Datum: 27-3-2009



Boring: 04

Datum: 27-3-2009

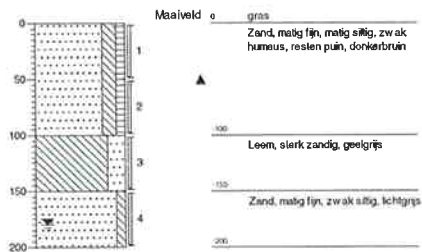


Projectcode: E11709.12

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 05

Datum: 27-3-2009



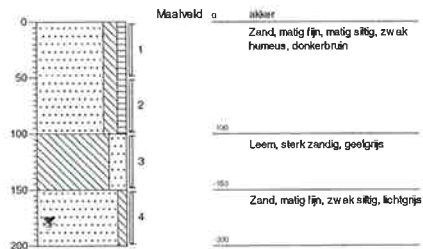
Boring: 06

Datum: 27-3-2009



Boring: 07

Datum: 27-3-2009



Boring: 08

Datum: 27-3-2009



Projectcode: E11709.12

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

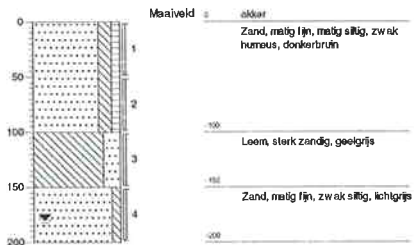
Boring: 09

Datum: 27-3-2009



Boring: 10

Datum: 27-3-2009



Boring: 11

Datum: 27-3-2009



Boring: 12

Datum: 27-3-2009

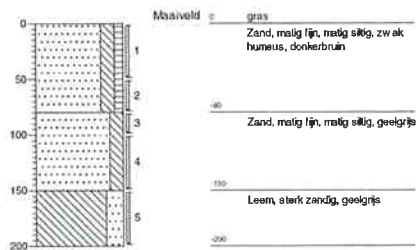


Projectcode: E11709.12

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 13

Datum: 27-3-2009



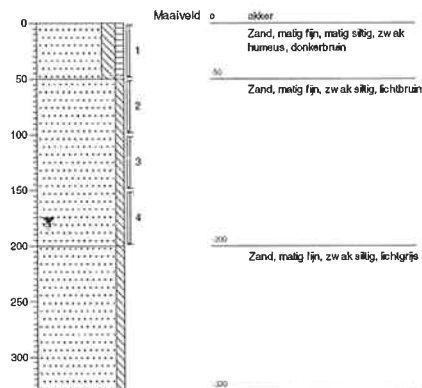
Boring: 14

Datum: 27-3-2009



Boring: 15

Datum: 27-3-2009



Boring: 16

Datum: 27-3-2009



Projectcode: E11709.12

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

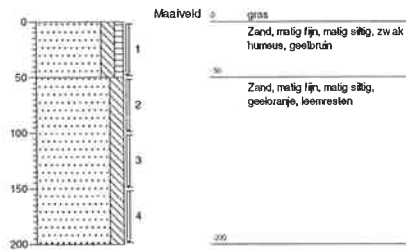
Boring: 17

Datum: 27-3-2009



Boring: 18

Datum: 27-3-2009



Boring: 19

Datum: 27-3-2009



Boring: 20

Datum: 27-3-2009

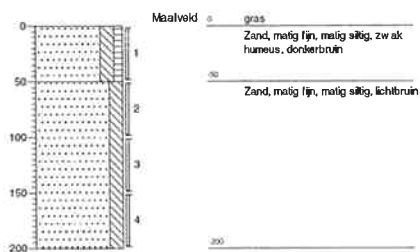


Projectcode: E11709.12

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 21

Datum: 27-3-2009



Boring: 22

Datum: 27-3-2009



Projectcode: E11709.12

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten grond
incl. standaard normwaarden

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: VBO Rakerstraat 8 te Weert (E11709.12)

Monster: 01

Gebruikte bodemkennmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @

- lutumgehalte: 4,7 % @

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	Vgl. met AS3000 grond		Klasse	Vgl. met AS3000 wabo		
Metalen										
Barium [Ba]	mg/kg ds	34	98,505	AW		AW		AW		AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1	1,471	industrie	X	industrie		A	X	<T
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<3	5,700	AW		AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	28	48,696	wonen		wonen		A		<T
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,094	AW		AW		AW		AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	39	55,714	wonen		wonen		A		<T
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<5	8,333	AW		AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	160	314,165	industrie	X	industrie		A	X	<T
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,36	0,360	AW		AW		AW		AW
PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0029					AW	*	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0204	AW	*	AW		AW	*	AW
Overige stoffen										
Overige olie (totaal)	mg/kg ds	<20	29,167	AW		AW		AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor beïnvloeding statuut 3)	Oordeel interim- en tussenvaard
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	12	4	2	2	0	2	2	wonen	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	4	2	2	NVT	2	NVT	Industrie	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	4	2	2	NVT	3	NVT	A	-tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	4	2	2	NVT	3	NVT	A	-tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	4	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) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIE" betekent: niet toepasbaar.

* 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.

NB: tot 17/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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. partikeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: VBO Rakerstraat 8 te Weert (E11709.12)
Monster: 02

Gebuikte bodemonkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @
- lutumgehalte 4,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land							
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	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	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	mg/kg ds	25	72,430	AW wonen												AW	AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	0,8	1,177													A	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<3	5,700													AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	19	33,043													AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<0,1	0,094													AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	33	47,143													AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<1,5	1,050													AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<5	8,333													AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	120	235,624	Industrie	X				X							A	Industrie
Zink [Zn]	mg/kg ds																
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,2	0,200	AW												AW	AW
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,002	0,0029													AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0098	0,0204	AW		*										AW	*
Overige stoffen																	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	29,167	AW												AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

* 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.

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening. (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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 zout als oplosbare) of grootschalige toepassing van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALControl02042009

Project: VBO Rakerstraat 8 te Weert (E11709.12)

Monster: 03

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 4,8 % @

- lutumgehalte: 4,7 % @

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 wabo		RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	Grond
				Klasse	> 2AW of >wonen?	AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?	AS3000 grond		Klasse	> 2AW of >wonen?	AS3000 wabo			
				AW	wonen			AW				AW				AW	AW
				21				AW				AW				AW	<T
				0,5				wonen				A				<T	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				<3				AW				AW				AW	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				16				AW				AW				AW	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				<0,1				AW				AW				AW	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				29				AW				AW				AW	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				<1,5				AW				AW				AW	AW
				mg/kg ds				AW				AW				AW	AW
				<5				AW				AW				<T	<T
				mg/kg ds				wonen				A			wonen		
				90				wonen				A			wonen		
				176,718													

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan				Klasse voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	AW 1)	AW 1)	AW 1)	AW 1)		
Grond, ontvangend	12	2	0	0	0	0	2	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	12	2	0	0	0	0	2	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	19	2	0	0	0	0	3	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	2	0	0	0	0	3	3	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	2	0	0	0	0	2	2	2	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) 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.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

NB: tot 1/7/09 mag elke <-waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentemovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentemovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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 zout 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), Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008, PCB 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: VBO Rakersstraat 8 te Weert (E11709.12)
Monster: 04

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @
- lutumgehalte: 9,8 % @

		Grond				Waterbodem																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Interventiewaarde																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
- lutinggehalte	9,8 %																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen	> 2x AW of > Wonen	> 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	2	AW
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	NVT	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toetsbaar.

* 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.

NBT: tot 17/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegenomen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

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. partijkeuringen)

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK). Grenswaarden wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008. 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: VBO Rakerstraat 8 te Weert (E11709.12)
 Monster: 05

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

parameter	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 AS3000 grond	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 2	Klasse	Vgl. met AS3000 wabo	RBK, tabel 1
			Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen										
Barium [Ba]	25	80,729	AW		AW		AW		AW	AW
Cadmium [Cd]	<0,55	0,412	AW		AW		AW		AW	AW
Cobalt [Co]	<3	6,283	AW		AW		AW		AW	AW
Koper [Cu]	<10	13,725	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]	<13	13,912	AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	7	18,015	AW		AW		AW		AW	AW
Zink [Zn]	24	52,665	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW	AW
PCB										
PCB 28	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 52	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 101	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 118	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 138	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 153	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB 180	<0,002	0,0070			AW		AW		AW	AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0098	0,0490	AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen										
Minerale olie (totaal)	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor het hele monster:									
	Aantal geleest 2)	Overschrijdingen					Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventio- en Tussenwaarde	
		> 2x AW of > Wonen	> Klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan				
					AW 1)	wonen 1)			
Grond, ontvangend	12	0	0	0	2	2	AW	AW	
Grond, toepassing op landbodem	12	0	0	0	2	NVT	AW	AW	
Grond, toepassing onder water	19	0	0	0	3	NVT	AW	AW	
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	19	8	5	1	3	NVT	A	tussenwaarde	
Waterbodem, toepassing op landbodem	12	1	1	1	2	NVT	Industrie	tussenwaarde	

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* 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.

NBT: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening (www.senternovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

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

Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247 (RBK), Grenswaarden vrijzettingen Staatscourant 122, 27/6/2008, 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. 11424975 Datum toetsing: 9-4-2009 Versie: ALcontrol02042009

Project: VBO Rakerstraat 8 te Weert (E11709.12)

Monster: 06

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,6 % @

- lutumgehalte: 3,6 % @

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	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo
Metalen	Berilium [Ba]	25	80,729	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,412	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Cobalt [Co]	<3	6,283	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Koper [Cu]	<10	13,725	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,098	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Lood [Pb]	<13	13,912	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Nikkel [Ni]	5,9	15,184	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Zink [Zn]	20	43,887	AW		AW		AW		AW		AW		AW
	Zink [Zn]	20	43,887	AW		AW		AW		AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)				mg/kg ds	0,070	AW		AW					AW	
PCB	PCB 28	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 52	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 101	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 118	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 138	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 153	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB 180	<0,002	0,0070			AW		AW			#			
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0098	0,0490	AW	*	AW		AW				industrie	X	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	AW		AW					AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

3) Toepassing "NIET" bekeken: niet toepasbaar.

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

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

NB: tot 1/7/09 mag elke <waarde voor waterbodemmonsters, indien niet wordt voldaan aan de AS3000 rapportagegrens-eis voor waterbodems, beschouwd worden als indicatieve waarde

Het <-resultaat behoeft bij de toetsing niet te worden meegewogen. Het toetsprogramma houdt hiermee geen rekening! (www.sentennovem.nl, nieuwsbericht 28-10-2008)

@ 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.

Normenblad:


ALcontrol Laboratories

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

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

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: ALcontrol04072009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodembodem
Metalen										
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	6,6	6,6
Barium [Ba]	5			920				625	62	62
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,17	0,17
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	18,5	18,5
Cobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	10,5	10,5
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	13,2	13,2
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,072	0,072
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	15,7	15,7
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5
Nikkel [Ni]	35		100	100	35	50	210	210	11,7	11,7
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				11	11
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				26,3	26,3
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	45,1	45,1
Beryllium [Be]	4			30					15,6	15,6
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,3	1,3
Seleen [Se]	4			100					10	10
Telluurium [Te]	4			600					10	10
Thallium [Tl]	4			15					5	5
Zilver [Ag]	4			15					5	5
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3				200				50	50
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	1	1
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	1	1
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen										
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25	0,25
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25	0,25
Toluene	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25	0,25
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525	0,525
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,5	0,5
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,5	0,5
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5					
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,07	0,07
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,5	0,5
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5	0,5
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,5	0,5
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,5	0,5
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5	0,5
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,7	0,7
Dichloorpropanen (0,7 som; 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,525	0,525
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,25	0,25
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,25	0,25
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,25	0,25
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25	0,25
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25	0,25
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	0,05
Chloorbenzenen										
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				2,5	2,5
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				3,15	3,15
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0315	0,0315
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,002	0,002
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,005	0,005
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	4,95	4,95
Chloorfenolen										
Monochloorfenolen (0,7 som)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				0,105	0,105
Dichloorfenolen (0,7 som)	0,2	0,2	6	22	0,2				0,021	0,021
Trichloorfenolen (0,7 som)	0,003	0,003	6	22	0,003				0,0105	0,0105
Tetrachloorfenolen (0,7 som)	0,015	1	6	21	0,015				0,00525	0,00525
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,0025	0,0025
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	0,14425	0,14425
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,01
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,01
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,01

Normenblad:


ALcontrol Laboratories

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

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/08). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

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: ALcontrol04072009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodembodem
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,01
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,01
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,01
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,01
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,049
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,005	0,005
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0105	0,0105
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,014	0,014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,007	0,007
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,007	0,007
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,028	0,028
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2		
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (som, 0,7 factor)	0,4				0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	100	100
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (som o+m+p)	4	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen (som)	4			10						
Pentachlooraniline	4	0,15	0,15	10	0,15					
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001			
Chloornaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10		
Organofosforpesticiden										
Azinphos-methyl	4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075			0,05	0,05
Organotin bestrijdingsmiddelen										
Tributyltin (als Sn)		0,065	0,065		0,065	0,25				
Trilennyltin (als Sn)										
Organotin (som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15					
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
Alazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	0,05	0,05
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	15	0,6					
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				0,49	0,49
Overige stoffen										
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100		
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45		
Dimethylfitaat	0,045	9,2	60	82						
Diethylfitaat	0,045	5,3	53	53						
Di-Isobutylfitaat	0,045	1,3	17	17						
Dibutylfitaat	0,07	5	36	36						
Butylbenzylfitaat	0,07	2,6	48	48						
Dihexylfitaat	0,07	18	60	220						
Bis(2-ethylhexyl)fitaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60						
Fitalen (totaal)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrouraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75		
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5					
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75					
Methanol	3	3	3	30	3					
Methyl-ethylketon (MEK)	2	2	2	35	2					
ETBE									1,5	1,5
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,5	0,5

Normenblad:

ALcontrol Laboratories

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

(OCB aanpassingen Grenswaarden Industrie, www.SenterNovem.nl, 30/7/06). Tevens wijzigingen Staatscourant 122, 27/6/2008.

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

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

Versie: ALcontrol04072009

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AP04 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodemb

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

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

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

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

De eis aan som-parameters is gebaseerd op de som van de AP04-eisen aan de individuele parameters (met verrekening van 0,7 factor).

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

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaardenorm 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 interventie waarde vastgesteld, getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

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

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grondwater incl. standaard
toetswaarden

Projectnaam	VBO Rakerstraat 8 te Weert GW
Projectcode	E11709.12

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

Monstercode	PB1	PB15		
METALEN				
barium	180	*	220	*
cadmium	1,1	*	<0,8	a
kobalt	<5		21	*
koper	<15		<15	
kwik	<0,05		<0,05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3,6		<3,6	
nikkel	<15		<15	
zink	470	**	190	*
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0,2		<0,2	
tolueen	0,49		0,46	
ethylbenzeen	<0,3		<0,3	
o-xyleen	0,11	--	0,18	--
p- en m-xyleen	0,27	--	0,58	--
xylenen	0,38	--	0,76	--
xylenen (0.7 factor)	0,38	b	0,76	b
styreen	<0,3		<0,3	
naftaleen	<0,05	a	<0,05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6		<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	a	<0,1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,20	--#
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--	<0,1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen	<0,2	--	0,20	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0,14	a	0,21	b
dichloormethaan	<0,2	a	<0,2	a
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--	<0,25	--
som dichloorpropanen	<0,75	--	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53		0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	a	<0,1	a
tetrachloormethaan	<0,1	a	<0,1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	a	<0,1	a
trichlooretheen	<0,6		<0,6	
chloroform	<0,6		<0,6	
vinylchloride	<0,1	a	<0,1	a
bromoform	<0,2		<0,2	
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	<25	--	<25	--
fractie C12 - C22	<25	--	<25	--
fractie C22 - C30	65	--	<25	--
fractie C30 - C40	280	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	350	**	<100	a

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

Projectnaam	VBO Rakerstraat te Laar (Weert)
Projectcode	E11709.12

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

Monstercode	Peilbuis 1 (boring 1)				
METALEN					
barium	150	*			
cadmium	1,0	*			
kobalt	<5				
koper	<15				
kwik	<0,05				
lood	<15				
molybdeen	<3,6				
nikkel	<15				
zink	330	*			
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2				
tolueen	0,59				
ethylbenzeen	<0,3				
o-xyleen	0,25	--			
p- en m-xyleen	0,43	--			
xylenen	0,68	--			
xylenen (0.7 factor)	0,68	^b			
styreen	<0,3				
naftaleen	<0,80	# ^b			
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6				
1,2-dichloorethaan	<0,6				
1,1-dichlooretheen	<0,1	^a			
cis-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	<0,2	--			
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	^a			
dichloormethaan	<0,2	^a			
1,1-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,2-dichloorpropaan	<0,25	--			
1,3-dichloorpropaan	<0,25	--			
som dichloorpropanen	<0,75	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53				
tetrachlooretheen	<0,1	^a			
tetrachloormethaan	<0,1	^a			
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	^a			
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	^a			
trichlooretheen	<0,6				
chloroform	<0,6				
vinylchloride	<0,1	^a			
bromoform	<0,2				
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<100	^a			

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134)).

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

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

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader). Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100
¹⁾ S	streefwaarde			
1/2(S+I)	gemiddelde van streef- en interventiewaarde			
I	interventiewaarde			
AS3000	laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemonderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.			

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	VBO Pakeerstr. 8 Weert
projectnummer	E 11409 12

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 27 maart, en 14 april 2009

Handtekening: 

Bijlage 6

Doelmatigheidstoets

Milieurendementsanalyse en doelmatigheidstoets

A: LOCATIENAAM E11709.12 VBO Rakerstraat 8 te Weert

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 BGW een plaats in het BBP? wel toetsing BGW

1

Bodemsamenstelling op gebiedsniveau		
	Bodemlaag 1	Bodemlaag 2
Organische stof	3,23	
Lutum	3,99	

Achtergrondgrenswaarden		
	Bodemlaag 1	Bodemlaag 2
Koper	20,7	
Zink	114,6	
Cadmium	0,9	
Lood	59,3	
Arseen		
Kwik		
Nikkel		
Chroom		
PAK (mg/kg)		
PAK (BaP-equi)		
Minerale olie	35,0	

C: GEGEVENS VAN DE LOCATIE

Omvang verontreiniging				
Toekomstig gebruik	Oppervlakte niet gebiedseigen deel	Verste leeflaagdikte	Gemiddelde dikte bodemlaag 1	Gemiddelde dikte bodemlaag 2
Moestuin	2500	1	0,5	
Siertuin/Speelsterrein				
Overig onverhard				

Bodemsamenstelling op locatieniveau		
	Bodemlaag 1	Bodemlaag 2
Organische stof	4,8	
Lutum	4,7	

Gemiddelde gehalte in bodemlaag 1			
	Moestuin	Siertuin/Speelsterrein	Overig onverhard
Koper	28		
Zink	160		
Cadmium	1		
Lood	39		
Arseen			
Kwik			
Nikkel			
Chroom			
PAK (mg/kg)			
PAK (BaP-equi)			
Minerale olie			

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

Milieurendementsanalyse en doelmatigheidstoets

D: NORMEN EN TOETSINGSWAARDEN

ARN's voor leeflaag	Moestuin	Siertuin/Speelrein	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	6080	30500
Chroom	518	1810	2650
PAK	35	35	60
PAK (BaP-equi)	7	7	12
Minerale olie	1220	1220	1220

bodemlaag 1	Streefwaarde	Interventiewaarde	Cagw	BGW 1	BGW 2
Koper	20,7	109,3	20,7	46,0	109,3
Zink	71,3	366,7	114,6	178,3	366,7
Cadmium	0,53	8,01	0,90	0,68	8,16
Lood	59,5	371,0	59,5	59,5	203,0
Arseen	18,8	35,7	18,8	25,9	25,9
Kwik	0,22	7,42	0,22	1,48	7,42
Nikkel	14,7	88,2	14,7	21,0	88,2
Chroom	59,4	225,7	59,4	178,2	225,7
PAK (mg/kg)	1,0	40,0	1,0	2,0	40,0
PAK (BaP-equi)	nvt	nvt	nvt	nvt	8,0
Minerale olie	24,0	2400,0	35,0	nvt	nvt

bodemlaag 2	Streefwaarde	Interventiewaarde	Cagw	BGW 1	BGW 2
Koper	15,0	79,2	15,0	33,3	79,2
Zink	50,0	257,1	50,0	125,0	257,1
Cadmium	0,40	6,00	0,40	0,51	6,11
Lood	50,0	311,8	50,0	50,0	170,6
Arseen	15,0	28,4	15,0	20,7	20,7
Kwik	0,20	6,62	0,20	1,32	6,62
Nikkel	10,0	60,0	10,0	14,3	60,0
Chroom	50,0	190,0	50,0	150,0	190,0
PAK (mg/kg)	1,0	40,0	1,0	2,0	40,0
PAK (BaP-equi)	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Minerale olie	0,0	0,0	0,0	nvt	nvt

Saneringsdoelstelling					
	Bodemlaag 1		Bodemlaag 2		
	Moestuin/tuin/speelrein	Overig onverhard	Moestuin/tuin/speelrein	Overig onverhard	
Koper	46,0	109,3	33,3	79,2	
Zink	178,3	366,7	125,0	257,1	
Cadmium	0,90	8,16	0,51	6,11	
Lood	59,5	203,0	50,0	170,6	
Arseen	25,9	25,9	20,7	20,7	
Kwik	1,48	7,42	1,32	6,62	
Nikkel	21,0	88,2	14,3	60,0	
Chroom	178,2	225,7	150,0	190,0	
PAK (mg/kg)	2,00	40,00	2,00	40,00	
PAK (BaP-equi)	0,00	0,00	0,00	0,00	
Minerale olie	35,00	35,00	0,00	0,00	

Milieurendementsanalyse en doelmatigheidstoets

E: BEREKENING SANERINGSKOSTEN

Kosten sanering leeflaagvariant

Activiteit

Af te graven:	Hoeveelheid (m3)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
moestuin	1250	€ 2,50	€ 3.125,00
siertuin/speelterrein	0	€ 2,50	€ -
overig onverhard	0	€ 2,50	€ -
Totaal af te graven	1250		€ 3.125,00

Kies verwerkingskosten

cat-1

Meerdere partijen?

Hoeveelheid Cat-1 Hoeveelheid overig

nee

	Hoeveelheid (m3)	Hoeveelheid (ton)	Eenheidsprijs (€)	Kosten (€)
Hoeveelheid Cat-1	1250	2312,5	€ 12,50	€ 28.906,25
Hoeveelheid overig	0	0	€ 50,00	€ -
Totale verwerkingskosten				€ 28.906,25

Aanvullen	1250	€ 12,50	€ 15.625,00
------------------	-------------	----------------	--------------------

Overige kosten			€ 4.765,63
-----------------------	--	--	-------------------

Totale kosten leeflaagvariant			€ 52.421,88
--------------------------------------	--	--	--------------------

F: Rendement

Sanering leeflaag

Risicoreductie	104,2
Vrachtreductie	138,9
Rendement	0,06

G: Doelmatigheidstoets

Welke sanering?

geen sanering

Toelichting aangebrachte wijzigingen

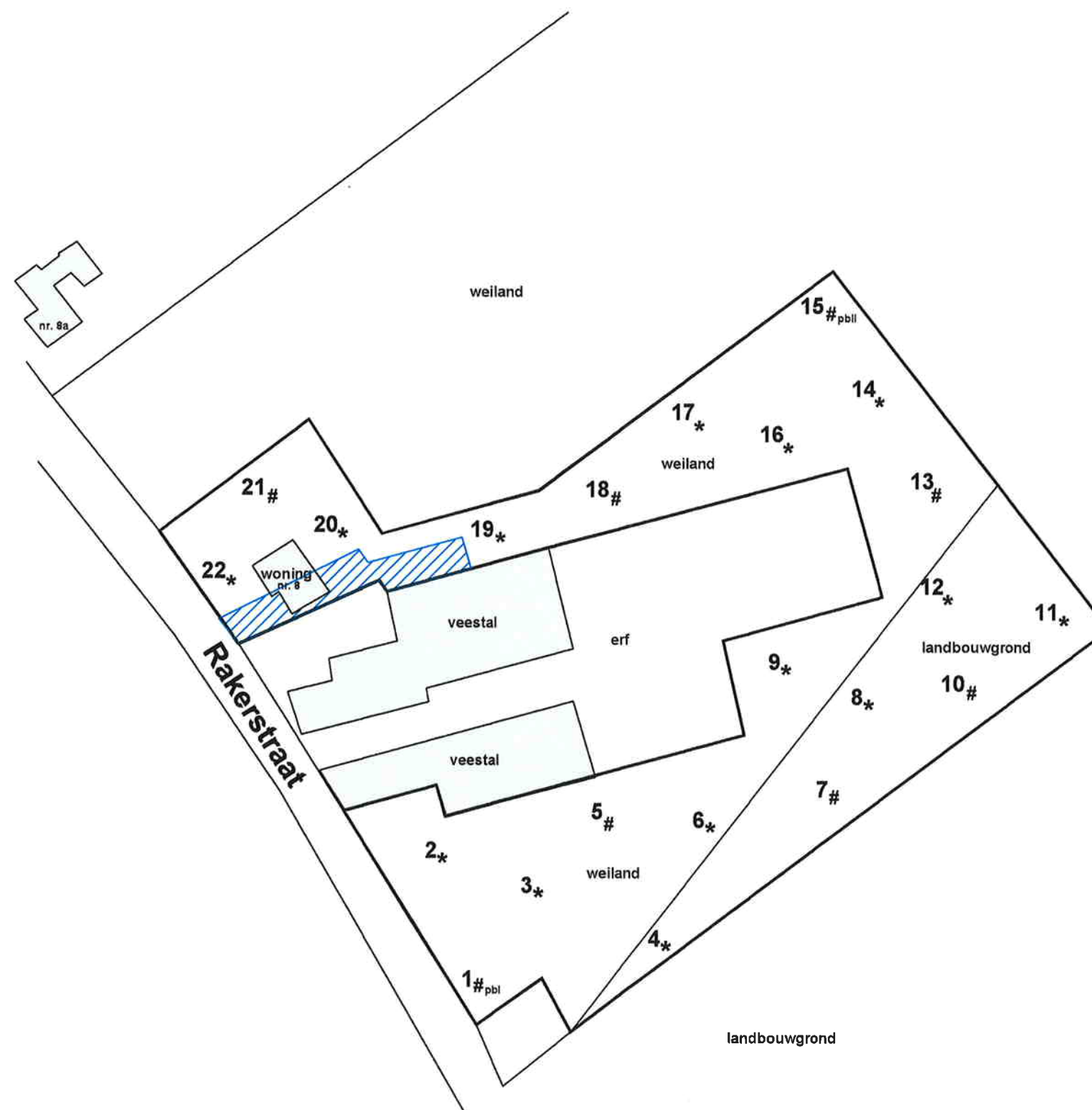
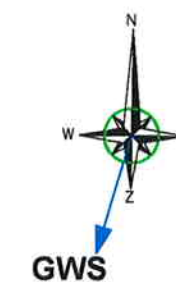
Ontgraven/aanvullen grond:

Eenheidsprijzen:

Overige kosten sanering:

Overige wijzigingen

Figuur 2



LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- = bebouwing
- = gebied onderzocht door ABdK
- * = boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
- # = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- #_{pb} = peilbuis 0,0 - 3,5 m-mv

Opdrachtgever : De heer Hanssen

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van het adres
Rakerstraat 8 te Weert

Projectnummer : E11709.12

SCHAAL 1 : 1000



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. 20