

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rakerstraat ong. te (Laar) Weert



Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Rakerstraat ong. te (Laar) Weert

Rapportnummer: E140162.005/HWO

Datum: 25 april 2014

Naam opdrachtgever: de heer H.J.J. Teeuwen

Adres opdrachtgever: Pastoor Deckersstraat 1, 6003 MA te WEERT

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

Monstername door: Hans Wolfs en Guido Hamers

Datum monstername: 27 maart en 4 april 2014

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09
info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282
www.aelmans.com

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
Ir. K.E.J.M. Leers
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
K.A.H. Kortsmid
P.L.M. Moonen
J.W.M.L. Hoogma
R. Vrancken

Erkende monsternemers

ing. H.E.J. Schrouff
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

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



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

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
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.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen.....	15
	 Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie	
	Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
	 Bijlage 1 Analysecertificaten grond	
	Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten	
	Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
	Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk	
	Bijlage 5 Verklaring van functiescheiding	
	Bijlage 6 Asbestinspectierapport	
	Bijlage 7 Veiligheidsklasse	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H.J.J. Teeuwen, namens de familie Teeuwen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Rakerstraat ong. te (Laar) Weert.

Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Weert, sectie W, kavelnr. 656 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel grond (agrarisch naar woondoeleinden). Hiertoe is een verkennend bodem-asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

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

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

1.2 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.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een perceel landbouwgrond. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 1.600 m².

2.1.2 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 noordwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de woning en tuin behorende tot het adres Rakerstraat 5a. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Rakerstraat. Voor het overige wordt het te onderzoeken terrein begrensd door omliggende landbouwgrond.

De omgeving kan worden beschreven (woon)bebouwing binnen als agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Weert. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever.

Het te onderzoeken perceel grond is sinds mensenheugenis in gebruik geweest als zijnde landbouwgrond. In 1990 is de woning aan de Rakerstraat 5a opgericht. Voorheen behoorde dit terreingedeelte eveneens tot het te onderzoeken perceel landbouwgrond.

Behoudens de gebezigde agrarische bedrijfsactiviteiten (teelt van landbouwgewassen) hebben er geen bedrijfsactiviteiten plaats gevonden ter plaatse van onderhavig terrein.

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

Overige bodemonderzoeken

In juni 1989 is door Grontmij nv een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer 91841) uitgevoerd op de Rakerstraat (ong.). Onderhavig onderzoek is destijds uitgevoerd ter plaatse van de huidige woning aan de Rakerstraat 5a te Laar). *Destijds zijn in zowel grond als grondwater geen verontreinigingen aangetoond.*

In 2009 is ter plaatse van het adres Neelenweg ong. te Laar (gemeente Weert) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.. Dit onderzoek staat verwoord in rapportnr. 09/25569/B/E/PH, d.d. 15 april 2009.

Uit de analyseresultaten van voornoemd bodemonderzoek blijkt, dat in de bovengrond marginaal verhoogde concentraties cadmium worden aangetroffen. Voor het overige worden in de boven- en ondergrond geen overschrijdingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat hier veelal licht overschrijdingen met barium, cadmium, nikkel en zink worden aangetroffen.

In 2009 is ter plaatse van het adres Rakerstraat 5a te Weert (ten noorden van de huidige woning) een indicatief bodemonderzoek conform het Zivest protocol uitgevoerd. Voornoemd onderzoek is destijds uitgevoerd door Van Vleuten Consult b.v, rapportnr. AB098800282, d.d. 8 juni 2010.

Uit de analyseresultaten van voornoemde onderzoek blijkt, dat aan het aardoppervlak en/of in de uitkomende grond geen zinkassen zijn aangetroffen. De aangetroffen sterk verhoogde concentraties zijn derhalve niet te wijten aan zinkassen maar vermoedelijk ten gevolge van de aangetroffen matig tot sterke bijmengingen met puinresten.

In de omgeving van onderhavig gebied zijn in het verleden wel terreinen aanwezig geweest (Neelenweg 4 en Rakerstraat 8) waarvan bekend is dat de grond verontreinigd geweest is met zinkassen.

Ondanks de hiervoor beschreven historische informatie kunnen we concluderen dat ter plaatse van het te onderzoeken perceel landbouwgrond geen bodembedreigende activiteiten hebben plaats gevonden. Daarnaast zijn in het verleden geen zinkassen toegepast.

2.1.4 Asbest

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

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

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 27 maart 2014 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Het te onderzoeken terrein is in gebruik als landbouwgrond. Ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek stond er geen vegetatie op onderhavig perceel.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 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

2.2.1 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 bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

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

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

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

<i>Oppervlakte te onderzoeken perceel</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 1.600 m ²	8	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 11-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rakerstraat ong. te (Laar) Weert
<i>Projectcode</i>	E140162
<i>Huidig gebruik</i>	landbouwgrond
<i>Gebruik omgeving</i>	(woon) bebouwing binnen een agrarisch gebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 1.600 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 32,5 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 30,5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Uitzondering op vorenstaande betreft het plaatsen van een extra boring ten opzichte van paragraaf 2.3.1., dit vanwege het verkrijgen van een systematische verdeling van de boringen/proefgaten.

De boringen 101 t/m 112 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 12 boringen zijn drie boringen (nr. 101, 105 en 110) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige negen boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv doorgezet.

Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn geen specifieke bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

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

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X08)	101 t/m 106	0,0–0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X09)	107 t/m 112	0,0–0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X10)	101, 105, 110	0,5–2,0 #	zand, zwak siltig, lichtbruin/beige/geel	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 101 doorgezet tot een diepte van 3,7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 4 april 2014.

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

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec ($\mu\text{S}/\text{m}$)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	2,7 - 3,7	2,1	5,9	570	35

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal proefgaten van 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

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

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term ‘*licht verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term ‘*matig verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term ‘*sterk verontreinigd*’ wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond en grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 101 t/m 112, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boring 101, 105 en 110, is onderzocht in grondmengmonster 3.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	101 t/m 106 (0,0 - 0,5)	cadmium zink	0,75 83	• •	<MWW <MWW	klasse wonen
2	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	107 t/m 112 (0,0 - 0,5)	cadmium	0,54	•	<MWW	klasse wonen
3	zand, zwak siltig, lichtbruin/beige/geel	101, 105, 110 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt dat de concentraties barium (120 µg/l), molybdeen (81 µg/l) en xylenen (0,93 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 de grondmengmonsters 1 en 2 blijkt, dat de concentraties cadmium en/of zink de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

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

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van voornoemd grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de kwaliteit van de ondergrond als klasse AW2000 bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties zware metalen (barium, en molybdeen) en xylenen de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

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

Op basis van vorenstaande kan de hypothese 'onverdacht' met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan ondanks de marginale overschrijdingen worden bevestigd op basis van de onderzoeksresultaten.

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in de bovengrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen, voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en het hiermee gepaard gaan gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 25 april 2014

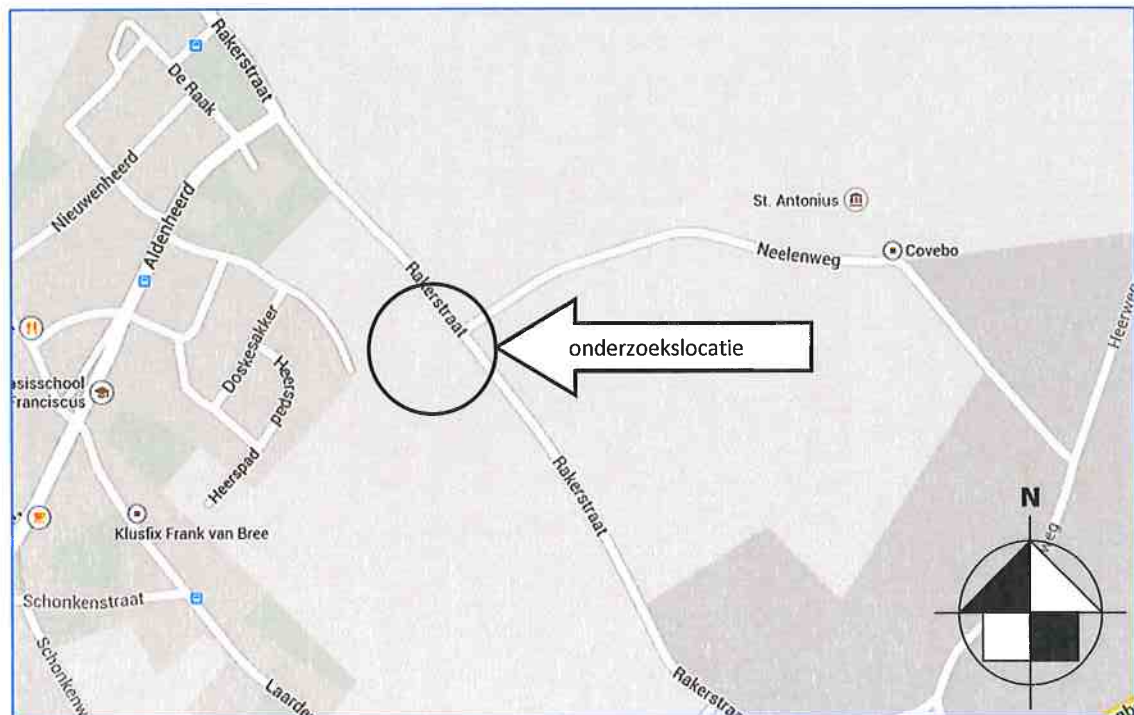
Aelmans Eco B.V.



Drs. L.M. Riga

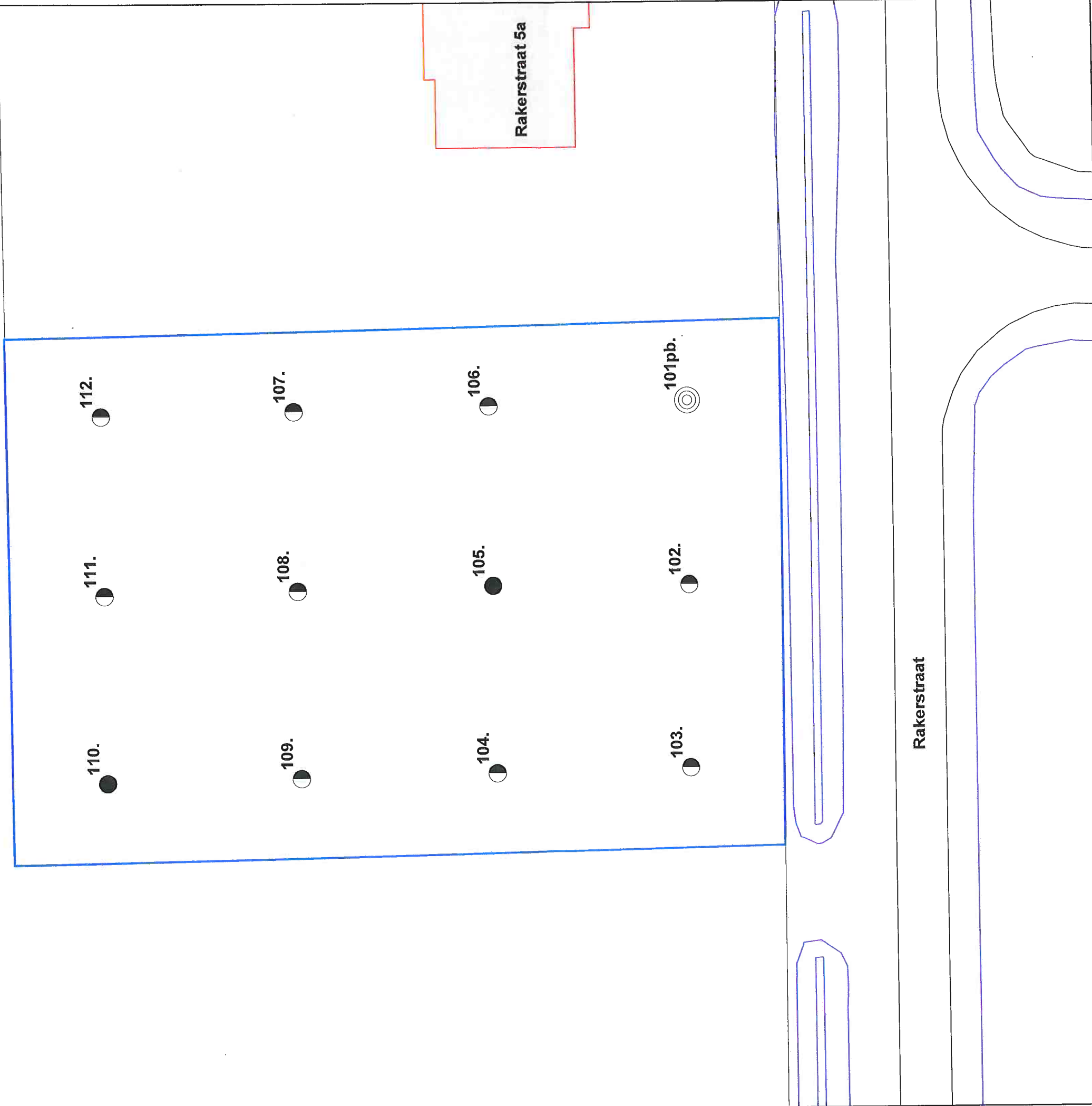
Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

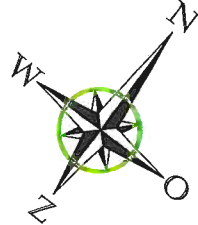
FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing

- 101pb. peilbuis 0,0 - 3,7 m-mv incl. proefgat asbest
- 102. boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv incl. proefgat asbest
- 105. boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. proefgat asbest





Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Dhr. H. Teeuwen			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Rakerstraat (ong.) te Weert			
Projectnummer	E140162			
Datum	28-04-2014	A:	-	B: -
Getekend	KKO	Schaal	1:250	Formaat A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond + grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Vbo Rakerstraat 5a
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11996158, versienummer: 1

Rotterdam, 07-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

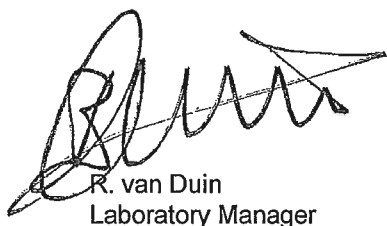
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	08 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
002	Grond (AS3000)	09 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
003	Grond (AS3000)	10 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 105 (100-150) 105 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.5	86.6	86.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	2.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.6	4.1	4.9
METALEN					
barium	mg/kgds	S	22	<20	24
cadmium	mg/kgds	S	0.75	0.54	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.6	<1.5
koper	mg/kgds	S	17	13	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.9	3.4	4.7
zink	mg/kgds	S	83	49	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.284 ¹⁾	0.148 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	08 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
002	Grond (AS3000)	09 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)
003	Grond (AS3000)	10 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 105 (100-150) 105 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		6	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4776024	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776308	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776041	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776021	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776020	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776015	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776023	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776058	28-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4776019	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776306	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776017	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776116	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776309	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776083	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776033	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776011	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776026	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776018	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776032	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776034	28-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996158 - 1

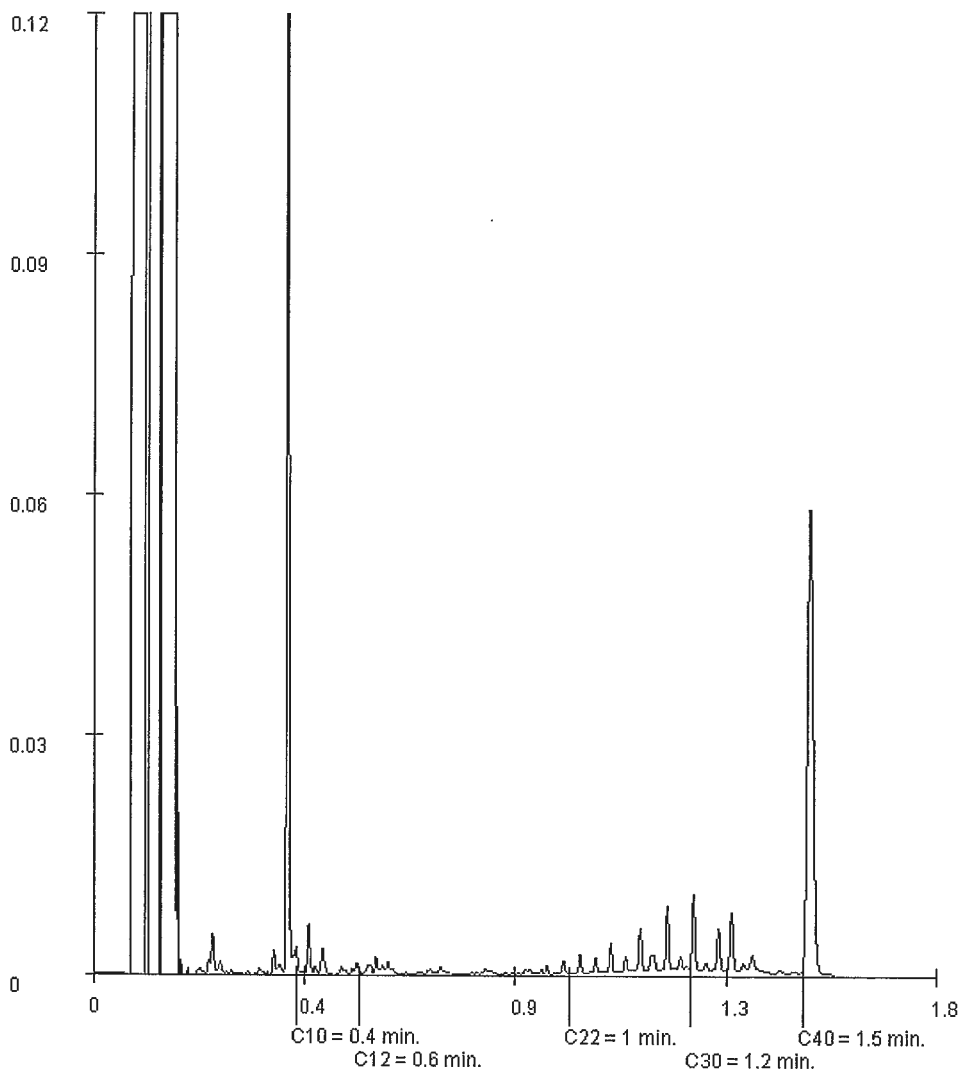
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 08101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rakerstraat 5a te Weert
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11999062, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

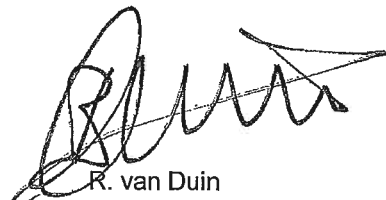
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999062 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	120
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	8.9
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.3
molybdeen	µg/l	S	81
nikkel	µg/l	S	8.4
zink	µg/l	S	50
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.1
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.33
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.60
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.93 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	0.16
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
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 (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
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	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999062 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2

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

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	<50

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999062 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

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 na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999062 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	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 (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8429381	04-04-2014	04-04-2014	ALC236
001	B1318590	04-04-2014	04-04-2014	ALC204

Paraaf:



Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor + spade

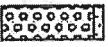
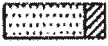
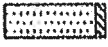
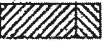
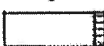
Locatie : Rakerstraat ong. te (Laar) Weert

Beschrijver : Hans Wolfs

Datum : 27 maart 2011

Maaiveld : $\pm 32,5$ m+NAP

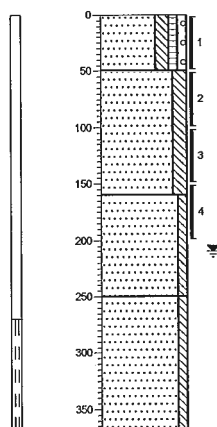
Ligging boorpunten: zie figuur 2

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

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boring: 101

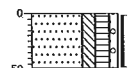
Datum: 27-3-2014



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin
-50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraalgrijs
-100	
	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, beigegeel
-150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelgrijs
-200	
-250	
-300	
-350	

Boring: 102

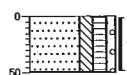
Datum: 27-3-2014



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

Boring: 103

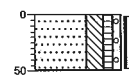
Datum: 27-3-2014



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

Boring: 104

Datum: 27-3-2014



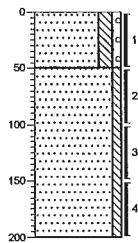
0	akker
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin
-50	

Projectcode: E140162

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 105

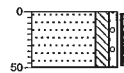
Datum: 27-3-2014



0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs
150	
200	

Boring: 106

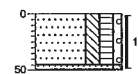
Datum: 27-3-2014



0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin

Boring: 107

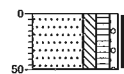
Datum: 27-3-2014



0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs

Boring: 108

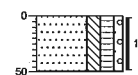
Datum: 27-3-2014



0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

Boring: 109

Datum: 27-3-2014



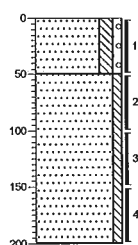
0	akker
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

Projectcode: E140162

'getekend volgens NEN 5104'

Boring: 110

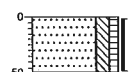
Datum: 27-3-2014



0	akker
5	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donkerbruin
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelgrijs
15	
20	
200	

Boring: 111

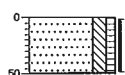
Datum: 27-3-2014



0	akker
5	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50	

Boring: 112

Datum: 27-3-2014



0	akker
5	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50	

Projectcode: E140162

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond + grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 09:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	08	09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84,5	84,5		86,6	86,6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,0	3		2,6	2,6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	7,6	7,6		4,1	4,1	
METALEN							
barium*	mg/kg	22	50,1	--	<20	43	--
cadmium	mg/kg	0,75	1,14	WO	0,54	0,877	WO
kobalt	mg/kg	<1,5	2,29	<=AW	1,6	4,57	<=AW
koper	mg/kg	17	28,7	<=AW	13	24,6	<=AW
kwik	mg/kg	0,09	0,118	<=AW	<0,05	0,0484	<=AW
lood	mg/kg	31	43,5	<=AW	21	31,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	3,9	7,76	<=AW	3,4	8,44	<=AW
zink	mg/kg	83	150	WO	49	104	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,03	0,03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,02	0,02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,01	0,01	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-	0,02	0,02	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,02	0,02	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,284	0,284	<=AW	0,148	0,148	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,33	-	<1	2,69	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	16,3	<=AW	4,9	18,8	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	11,7	--	<5	13,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	6	20	--	<5	13,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	6	20	--	<5	13,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46,7	<=AW	<20	53,8	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11996158-001	08 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)
11996158-002	09 107 (0-50) 108 (0-50) 109 (0-50) 110 (0-50) 111 (0-50) 112 (0-50)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 1	3 %	7.6 %
Monster 2	2.6 %	4.1 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 09:10)

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
 Projectcode E140162
 Monsteromschrijving 10
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	86,6	86,6	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	4,9	4,9	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	24	68,3	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,231	<=AW
kobalt	mg/kg	<1,5	2,8	<=AW
koper	mg/kg	<5	6,58	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,048	<=AW
lood	mg/kg	<10	10,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	4,7	11	<=AW
zink	mg/kg	<20	29	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode 11996158-003
 Monsteromschrijving 10 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 105 (100-150) 105 (150-200) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 3	0.5 %	4.9 %

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
> 1
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 09:12)

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectcode E140162
Monsteromschrijving Peilbuis 2
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	120	120	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	8,9	8,9	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	2,3	2,3	<=S
molybdeen	ug/l	81	81	>S
nikkel	ug/l	8,4	8,4	<=S
zink	ug/l	50	50	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	1,1	1,1	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	0,33	0,33	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,60	0,6	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,93	0,93	>S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,16	0,16	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
11999062-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	2,45	^...
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.00229	

Monstercode 11999062-001
Monsteromschrijving Peilbuis 2

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996158 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakersstraat 5a
 Monster: 08 101 (0-50) 102 (0-50) 103 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 3,0 % @
 - lutumgehalte 7,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	
§)	Metalen	22	50,147	wonen			A			wonen		<T
	Barium [Ba]	0,75	1,141	AW			AW			AW		<T
	Cadmium [Cd]	<1,5	2,289	AW			AW			AW		AW
	Kobalt [Co]	17	28,652	AW			AW			AW		AW
	Koper [Cu]	0,09	0,118	AW			AW			AW		AW
	Kwik [Hg]	31	43,482	AW			AW			AW		AW
	Lood [Pb]	<0,5	0,350	AW			AW			AW		AW
	Molybdeen [Mo]	3,9	7,756	AW			AW			AW		AW
	Nikkel [Ni]	83	150,323	wonen			A			wonen		<T
	Zink [Zn]											
§)	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	0,284	0,284	AW			AW			AW		AW
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)											
	PCB											
	PCB 28	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 52	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 101	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 118	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 138	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 153	<0,001	0,0023				AW			AW		
	PCB 180	<0,001	0,0023				AW			AW		
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0163	AW			AW			AW		AW	
Overige stoffen												
	Minerale olie (totaal)	<20	46,667	AW			AW			AW		AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> AW	+ AW			
Grond, ontvangst 5)	11	2	0	0	0	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	2	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	0	0	0	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangst/toepassing onder water	18	2	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	0	0	0	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

§) Bantui: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124387, integrale versie geldend per 1-1-2014.
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatsoverheid 16875, 27-8-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996158 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				Klasse > 2AW of >wonen? 1 6	> 2AW of + AW? 1 6	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6	Vgl. tabel 1 6	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6	Vgl. tabel 1 6	Klasse > 2AW of >wonen? 1 6	Vgl. tabel 1 6
Metalen				wonen	wonen	A		wonen			
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	42,970			AW		AW			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,54	0,877			AW		AW			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	1,6	4,574			AW		AW			
Koper [Cu]	mg/kg ds	13	24,606			AW		AW			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048			AW		AW			
Lood [Pb]	mg/kg ds	21	31,481			AW		AW			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350			AW		AW			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	3,4	8,440			AW		AW			
Zink [Zn]	mg/kg ds	49	103,625			AW		AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,148	0,148			AW		AW			
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027			AW		AW			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0188			AW		AW			
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846			AW		AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> Wonen 5)	> AW		
Grond, ontvangend 5)	11	1	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	NVT	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	1	0	0	0	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangendtoepassing onder water	16	1	0	0	0	NVT	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	1	0	0	0	NVT	<tussenwaarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Beveert het aantal parameters van dit rapport met een Achtiggrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
 # Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).
 @ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
 §) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
 (de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
 §) Barm: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11986158 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakersstraat 5a
Monster: 10 101 (50-100) 101 (100-150) 105 (150-200) 105 (100-150) 110 (50-100) 110 (100-150) 110 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stoffengehalte: <0,5 % @

- lutumgehalte 4,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)	
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	24	68,257	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,2	0,231	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<1,5	2,802	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<5	6,583	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,05	0,048	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<10	10,457	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW	
\$ Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	4,7	11,040	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<20	28,951	AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW		AW		AW		AW	
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		AW		AW		AW	
	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboetst	2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)	> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> AW				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
Vermoegde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

\$) Bij nikel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Metalen									
Arseen [As]	20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	4	15	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			600					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	3								150
Cyanide (vrij)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
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	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (QCB)	0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2436
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCP)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodern



Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodernsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODERN **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond & waterbodern
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadieen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodern)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechlooreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentachlooraniline 4	0,15	0,15	0,15	10	0,15				
dioxine	0,000055	0,000055	0,000055	0,00018	0,000055		0,001		
Chloomaftaleen	0,07	0,07	10	23	0,07		10	10	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenylin (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxy azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxy-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Atrazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2		150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoforn)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
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				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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



parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

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

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

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

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

1 Er wordt getoetst tegen de 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 sprake is van antropogene oorsprong.

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding



MANAGEMENTSYSTEEM
SF301A Verklaring van functiescheiding

Versienummer: 04

Pagina 1 van 1

projectnaam	E140162
projectnummer	Pakerste

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

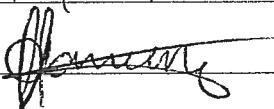
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 27-3-14 & 4-4-14

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

projectnaam	Rakerste
projectnummer	E140162

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

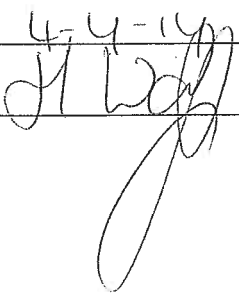
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 27-3-14 4-4-14

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E40162 Raheestraat (Landbouwgrond)

3. UITVOERING VELDWERK

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	+ 1600 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	11	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

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

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdacht, tijdens de uitvoering van de maaiveldinspectie
zijn visueel geen specifieke asbest verdachte materialen
aangehouden. Op basis hiervan kan onderhavige
locatie als onverdacht worden bestempeld.

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E 140162
E 140451

2. ALGEMEEN

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

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	1600 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

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

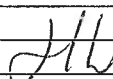
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/rasters					
gaten					
12	101 f/m 112	0,3 x 0,3 x 0,5	-	-	-
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

onverdacht

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rakerstraat 5a te (Laar) Weert



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rakerstraat 5a te (Laar) Weert

Rapportnummer: E140162.006/HWO

Datum: 29 april 2014

Naam opdrachtgever: de heer H.J.J. Teeuwen

Adres opdrachtgever: Pastoor Deckersstraat 1, 6003 MA te WEERT

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

Monsternamen door: Hans Wolfs en Guido Hamers

Datum monsternamen: 27 maart en 4 april 2014

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09
info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282
www.aelmans.com

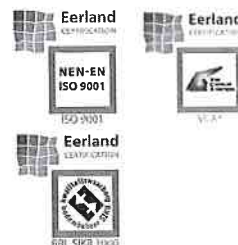
Medewerkers

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
Ir. K.E.J.M. Leers
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
K.A.H. Kortsmid
P.L.M. Moonen
J.W.M.L. Hoogma
R. Vrancken

Erkende monsternemers

ing. H.E.J. Schrouff
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

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



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

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese	6
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden.....	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	13
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen.....	19
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond	
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa	
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk	
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 6	Asbestinspectierapport	
Bijlage 7	K-waarde bepaling	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H. Teeuwen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Rakerstraat 5a te (Laar) Weert.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Weert, sectie W, kavelnr. 468 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel grond (agrarisch naar woondoeleinden). Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Bij deze dient expliciet vermeld te worden dat tevens een infiltratieonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de K-waarde van de bodem. De rapportage van dit onderzoek is integraal opgenomen in bijlage 7.

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

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

1.2 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.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002: "Het nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terrein perceel betreft een voormalige boerderij, bestaande uit een landbouwschuur, een semi-verharde oprit, een betonplaat alwaar in het verleden bebouwing (lees: voormalige veestallen) heeft gestaan en een omliggend weiland.

De oppervlakte van het te onderzoeken terreingedeelte bedraagt circa 3.200 m².

2.1.2 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 west- en noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door omliggende percelen landbouwgrond. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Rakerstraat. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de tuin/gazon behorende tot het adres Rakerstraat 5a.

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

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Weert. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van de opdrachtgever (de heer Teeuwen).

Het te onderzoeken perceel betreft een voormalige agrarisch bedrijf. Van de oprichting van de aanwezige bebouwing zijn geen milieu- danwel bouwvergunningen voorhanden.

De vanoudsher aanwezige bebouwing betreft een landbouwschuur met woonhuis en enkele veestallen. De veestallen waren ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek gesloopt. De beton- of baksteenvloer was wel nog als dusdanig aanwezig.

Ten noorden van de huidige bebouwing bevond zich een bovengrondse tank. Deze tank is niet meer als dusdanig in gebruik. Volgens de informatie van de heer Teeuwen zou deze tank zelfs nooit als dusdanig in gebruik geweest.

Voor zover bekend hebben ter plaatse van onderhavig terrein de afgelopen 25 á 30 jaar geen specifieke agrarisch bedrijfsactiviteiten plaats gevonden. De nog aanwezige schuur wordt voornamelijk gebruikt voor het stallen van enkele machines en een tractor (hobby-matige bedrijfsactiviteiten).

In 1990 is de woning aan de Rakerstraat 5a opgericht. Voorheen behoorde dit terreingedeelte eveneens tot het te onderzoeken perceel landbouwgrond.

In 2009 is ter plaatse van het adres Rakerstraat 5a te Weert een indicatief bodemonderzoek conform het Zivest protocol uitgevoerd. Voornoemd onderzoek is destijds uitgevoerd door Van Vleuten Consult b.v, rapportnr. AB098800282, d.d. 8 juni 2010. Voornoemde onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van (voormalige) semi-verhard oprit.

Uit de analyseresultaten van voornoemde onderzoek blijkt, dat de semi-verhard oprit sterk verontreinigd was met zink. De aangetroffen sterk verhoogde concentraties waren destijds niet te wijten aan zinkassen maar vermoedelijk ten gevolge van de aangetroffen matig tot sterke bijmengingen met puinresten.

In de omgeving van onderhavig gebied zijn in het verleden wel terreinen aanwezig geweest (Neelenweg 4 en Rakerstraat 8) waarvan bekend is dat de grond verontreinigd geweest is met zinkassen.

Ondanks de hiervoor beschreven historische informatie kunnen we concluderen dat ter plaatse van het te onderzoeken perceel landbouwgrond geen bodembedreigende activiteiten hebben plaats gevonden. Daarnaast zijn in het verleden geen zinkassen toegepast.

Overige bodemonderzoeken

De onderstaande bodemonderzoeken zijn uitgevoerd in de directe omgeving van onderhavig onderzoekslocatie.

In juni 1989 is door Grontmij nv een indicatief bodemonderzoek (rapportnummer 91841) uitgevoerd op de Rakerstraat (ong.). Onderhavig onderzoek is destijds uitgevoerd ter plaatse van de huidige woning aan de Rakerstraat 5a te Laar). *Destijds zijn in zowel grond als grondwater geen verontreinigingen aangetoond.*

In 2009 is ter plaatse van het adres Neelenweg ong. te Laar (gemeente Weert) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Aelmans Eco b.v. Dit onderzoek staat verwoord in rapportnr. 09/25569/B/E/PH, d.d. 15 april 2009.

Uit de analyseresultaten van voornoemd bodemonderzoek blijkt, dat in de bovengrond marginaal verhoogde concentraties cadmium worden aangetroffen. Voor het overige worden in de boven- en ondergrond geen overschrijdingen aangetroffen. Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat hier veelal licht overschrijdingen met barium, cadmium, nikkel en zink worden aangetroffen.

2.1.4 Asbest

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

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

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

2.1.5 Terreininspectie

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

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

De contourgrenzen van de voormalige bebouwing is in het veld nog duidelijke waar te nemen. Ter plaatse van het gebied tussen de nog aanwezige veldschuur en de voormalige bebouwing bevindt zich een semi-verharde oprit/toegangsweg.

Ter plaatse van de veldschuur zijn visueel geen verontreinigingen aan het aardoppervlak aangetroffen. Daarnaast worden geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen ten gevolge van het stallen van een vrachtauto. Rondom de bovengrondse tank worden visueel geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen aan het aardoppervlak.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 60%.

2.1.6 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

2.2.1 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 bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

Uitzondering op vorenstaande betreffen de eerder aangetroffen sterke verhoogde concentraties zink ter plaatse van de semi-verharde oprit en de bovengrondse tank. Ter plaatse van voornoemde deelgebieden zullen extra boringen worden geplaatst. Voornoemde deelterreinen dienen formeel als “verdacht” bestempeld te worden.

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Ondanks het verdachte karakter (diffuus) van sommige deelgebieden van de onderzoekslocatie is in eerste instantie gehandeld conform de NEN-5740 (tabel 3). Daar de voorkomende verdachte parameters zoals zware metalen en PAK standaard worden meegenomen, is het vooraleerst niet noodzakelijk om aanvullende analyses in te zetten.

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 zal een van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt. De peilbuis zal worden geplaatst ter plaatse van het

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 Overzicht uit te voeren boringen Rakerstraat 5a te Laar

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
schuur/stal en omliggende landbouwgrond (circa 3.200 m ²)	10	0,0-0,5	2	NEN-5740 grond
	3	0,0-2,0	1	NEN-5740 grond
	1	0,0-5,0	1	NEN-5740 grondwater
	14	0,3*0,3*0,5	-	NEN-5707 asbest
bovengrondse tank	2	0,0 - 1,0	1	minerale olie
semi-verharde oprit	8 ³⁾	0,0-1,0	8 ³⁾	zink

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;

afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum;

³⁾ zowel het aantal te plaatsen boringen en analyses is slechts een indicatie ten behoeve van het vaststellen van de omvang van het sterk met zink verontreinigd gebied.

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 14-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig tracé. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rakerstraat 5a te (Laar) Weert
<i>Projectcode</i>	E140162
<i>Huidig gebruik</i>	voormalige agrarisch bedrijf
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 3.200 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 32,5 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 30,5 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Voornoemde aanwijzingen hebben betrekking op het plaatsen van extra boringen ten behoeve van de inkadering van met zink verontreinigde puinverharding.

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 27 maart 2014 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 4 zijn geplaatst ter plaatse van de semi-verharde oprit. Als verhardingslaag is hier een fundatielaag aangebracht bestaande uit meer dan 50% bodemvreemde materialen als zijnde baksteenresten en puin. Voornoemde laag is circa 35 á 50 centimeter dik. Tijdens het plaatsen van de boringen zullen geen specifieke asbest-verdachte materialen worden aangetroffen.

Voornoemde lagen zijn in het veld uitgezeefd, waaruit gebleken is dat voornoemd laag meer dan 50 % bodemvreemde bijmengingen worden aangetroffen. Naar aanleiding hiervan kunnen we concluderen dat voornoemde laag niet als grond beschouwd kan worden. Onder voornoemde laag bevindt zich de oorspronkelijk zandgrond.

De boringen 6 t/m 11 zijn rondom geplaatst in het gebied rondom de semi-verhardingslaag. In de uitkomende bodemlagen van deze boringen worden zwakke tot matig bijmengingen met kooltjes en baksteenresten aangetroffen.

De boringen 13, 14 en 15 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige bebouwing. Visueel worden bij deze boringen zwakke bijmengingen met kooltjes en/of baksteenresten aangetroffen.

De boringen 16, 17, en 18 zijn geplaatst in de schuur. Tijdens het plaatsen van deze drie boringen worden zwakke bijmengingen met baksteenresten aangetroffen.

De boringen 12 en 21 t/m 26 zijn geplaatst in het gazon/weiland. Tijdens het plaatsen van deze boringen worden sporadische bodemvreemde materialen aangetroffen. Voornoemde bijmengingen zijn dermate marginaal dat deze als niet relevant kunnen worden bestempeld.

De boringen 19 en 20 zijn geplaatst ter plaatse van de bovengrondse tank. Tijdens het plaatsen van deze beide boringen zijn visueel geen verontreinigingen aangetroffen.

In totaal zijn aldus een 26-tal boringen systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Uit de verkregen grondmonsters een zestal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast is één grondmengmonster uitsluitend op minerale olie onderzocht.

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 4	0,0 – 0,5 #	verhardingslaag, sterk tot uiterst kool-, puin-, baksteenhoudend (meer dan 50% bodemvreemde materialen, bouwstof)	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	12 t/m 15	0,0–0,5 #	zand, zwak siltig, humeus, zwak kool/ baksteen houdend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	16, 17, 18	0,05–0,55 #	zand, matig siltig, zwak baksteenhoudend, bruin/grijs/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	21 t/m 26	0,0-0,5 #	zand, zwak tot matig siltig (lemig), sporadisch kool-/ baksteenhoudend	NEN-5740 pakket grond

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 5 (X05)	19 en 20	0,0-0,5 #	zand, zwak siltig, donkerbruin/grijs	minerale olie
MM 6 (X06)	12, 17, 25	0,5-2,0 #	zand, matig siltig (lemig), geel, grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	6, 8, 9, 10	0,0-0,5 #	zand, zwak siltig, humeus, zwak kool/ baksteen houdend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 19, doorgezet tot een diepte van circa 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 4 april 2014.

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

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 19)	3,0-4,0	2,8	5,7	540	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 26-tal proefgaten van 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn plaatselijk sterke tot uiterst puinhoudende bodemlagen aangetroffen. Van voornoemde bodemlagen is in het veld een mengmonster samengesteld dat analytisch op asbest in puin is onderzocht (NEN5897).

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

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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

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

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

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. De analyseresultaten worden getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Streefwaarden (S): Deze waarde geeft het concentratieniveau in het grondwater aan waarboven wel en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

In onderhavige rapportage zal om de mate van verontreiniging aan te geven de volgende terminologie gebruikt worden. De term 'licht verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- en/of streefwaarden en lager dan of gelijk aan de tussenwaarden. De term 'matig verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan of gelijk aan de interventiewaarden. De term 'sterk verontreinigd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

In bijlage 3 is een overzicht weergegeven van de toetsing van de analyseresultaten aan de toetsingswaarden voor grond en grondwater, uit de Circulaire Bodemsanering.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (MWW): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (MWI): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grond(meng)monsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties, minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	verhardingslaag: sterk tot uiterst kool-, puin-, baksteen-houdend (meer dan 50% bodemvreemde materialen)	1 t/m 4 (0,0 – 0,5)	cadmium koper lood zink PAK	1,6 67 250 450 12,04	• •• •• ••• •	geen toetsing, dit betreft namelijk een niet-vorm gegeven bouwstof welke indicatief als grond is onderzocht	
2	zand, zwak siltig, humeus, zwak kool-/ baksteen houdend, donkerbruin /grijs	12, 13, 14, 15 (0,0-0,5)	cadmium lood zink	0,87 36 120	• • •	<MWI <MWW <MWI	klasse industrie
3	zand, matig siltig, zwak baksteen-houdend, bruin/grijs/ beige	16, 17, 18 (0,05–0,55)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	zand, zwak tot matig siltig (lemig), sporadisch kool-/ baksteenhoudend	21 t/m 26 (0,0-0,5)	cadmium lood zink	0,87 36 120	• • •	<MWI <MWW <MWI	klasse industrie
5	zand, zwak siltig, donkerbruin/grijs	19 en 20 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
6	zand, matig siltig (lemig), geel, grijs	12, 17, 25 (0,5-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
7	zand, matig siltig, zwak baksteen-houdend, bruin/grijs/ beige	6, 8, 9, 10 (0,0-0,5)	cadmium koper lood zink	1,5 54 160 300	• • • ••	<MWI <MWI <MWI <MWI	klasse industrie

Aanvullend onderzoek

Naar aanleiding van de matig verhoogde concentratie zink in grondmengmonster 7, is besloten om onderhavig grondmengmonster uit te splitsen. De individuele deelmonsters zijn vervolgens separaat op zink onderzocht.

Daarnaast is de eerste halve meter visuele schone zandgrond onder de fundatie/verhardingslaag aanvullend onderzocht. In de onderstaande tabel is een samenvatting weergegeven van het aanvullend onderzoek.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
11	zand, zwak siltig, bruin/grijs	1 t/m 4 (0,3-1,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
Uitsplitsing grondmengmonster 7 (alleen op zink)							
12	zand, matig siltig, zwak kool-/baksteenhoudend	6 (0,0-0,55)	zink	77	•	<MWW	klasse wonen
13	zand, matig siltig, zwak kool-/baksteenhoudend	8 (0,0-0,5)	zink	190	•	<MWI	klasse industrie
14	zand, matig siltig, zwak kool-/baksteenhoudend	9 (0,0-0,5)	zink	290	••	<MWI	klasse industrie
15	zand, zwak siltig, donkerbruin/grijs	10 (0,0-0,5)	zink	320	••	<MWI	klasse industrie

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van het watermonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarde overschrijden. Derhalve kunnen de aanwezigheid van de bovengrondse tank geen nadelige invloed heeft gehad op de kwaliteit van het grondwater.

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

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 26-tal proefgaten met een afmeting van 0,3m x 0,3m x 0,5/1,0m m-mv gegraven.

In het veld is een grondbemonster samengesteld van de verhardingslaag (puin/baksteen) ter plaatse van de oprit, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5897.

De analyseresultaten in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentiin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (g)
Monster 1	1, 2, 3, 4 (0,0-0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden diverse bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van kooltjes, baksteenresten en/of puin. Voornoemde bodemvreemde materialen worden aangetroffen ter plaatse van een semi-verhardingslaag welke ter plaatse van de oprit is gelegen.

Semi-verhardingslaag

De boringen 1 t/m 4 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige oprit. Als semi-verhardingslaag is hier in het verleden een sterk tot uiterst puin, baksteen en/of koolhoudende laag aangetroffen. Voornoemde bodemlaag is analytisch onderzocht in mengmonster 1. Uit de analyseresultaten blijkt dat diverse concentraties zware metalen en PAK de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijden de concentraties koper, lood en/of zink zelfs de betreffende tussenwaarden en/of interventiewaarden.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat we hier te maken hebben met een sterk verontreinigde verhardingslaag. Daar voornoemde laag meer dan 50 % bodemvreemde materialen bevat is de Wbb niet van toepassing. Vorenstaande betekent dat er weliswaar sprake is van een sterk verontreinigd laag, welke niet als grond beschouwd dient te worden.

Middels grondmengmonster 11 is aangetoond dat de matig tot sterk verhoogde concentraties zich beperken tot de semi-verhardingslaag en niet zijn doorgedrongen in de ondergrond.

Teneinde enig inzicht te verkrijgen in de omvang van voornoemde verhardingslaag zijn de boringen 5 t/m 11 rondom de voormalig oprit/erf geplaatst. Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen worden weliswaar nog zwakke tot matige bijmengingen met kooltjes en/of baksteenresten aangetroffen. Vorenstaande heeft ertoe geleid dat deze boringen veelal nog licht verontreinigd zijn met cadmium, koper en lood en matig met zink (grondmengmonster 7 en de monsters 12 t/m 15). Echter er worden geen zink concentraties meer aangetroffen welke de interventiewaarde overschrijden.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat het sterk verontreinigd verhardingsmateriaal zowel verticaal als horizontaal afdoende is ingekaderd.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonster 2, 3 en 4. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 4 blijkt, dat de concentraties cadmium, lood en zink veelal de achtergrondwaarden overschrijden.

Daarnaast overschrijden de concentraties cadmium en zink tevens de maximale waarden voor de klasse wonen, doch niet de maximale waarden voor de klasse industrie.

De aangetroffen verhoogde concentraties zware metalen zijn van dien aard dat de aangetroffen overschrijdingen veelal als gebiedseigen bestempeld kunnen worden, mede gezien de vergelijkbare concentraties welke worden aangetroffen in de grondmengmonster 2 en 4.

Ondanks het feit dat de concentraties cadmium en zink de maximale waarden voor de klasse wonen overschrijden, is het echter niet doelmatig om deze marginale overschrijdingen te verwijderen.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 3, blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van de schuur, geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond (grondmengmonster 6) blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

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

Bovengrondse HBO-tank

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 5 blijkt, dat in de bovengrond ter plaatse van de HBO-tank geen verhoogde concentraties minerale olie worden aangetroffen. Derhalve mogen we concluderen dat de ter plaatse gebezigde bodembedreigende bedrijfsactiviteit geen specifieke belemmeringen heeft opgeleverd voor de bodemkwaliteit ter plaatse.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de betreffende streefwaarden overschrijden.

Asbest

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

Vanwege de aangetroffen matige tot sterke bijmengingen met puin- en baksteenresten ter plaatse van de voormalige oprit is besloten om voornoemd laag analytisch op asbest te onderzoeken. Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat analytisch geen asbest wordt aangetroffen.

Op basis van vorenstaande kan de hypothese 'onverdacht' met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese 'diffuus verdacht' wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De hypothese verdacht ter plaatse van de bovengronds tank dient op basis van het visueel en analytisch onderzoek verworpen te worden.

Nader bodemonderzoek

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

Infiltratieproeven

Op de locatie zijn een 2-tal infiltratieproeven uitgevoerd tot een diepte van 1,0 m-mv. De berekende k-waarde bedraagt 0,6 m/dag (IP01) en 1,1 m/dag (IP02) en betekent dat de locatie op de verkende diepte een matige doorlatendheid kent. De berekening van de k-waarde is bijgevoegd in bijlage 7.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat de aangetroffen verontreinigingen in de semi-verhardingslaag ter plaatse van de voormalige oprit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen opleveren voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Daar de aangetroffen verontreinigingen worden aangetroffen in een semi-verhardingslaag welke niet als grond bestempeld kan worden is de Wbb niet van toepassing. Vorenstaande betekent dat er op perceelsniveau geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Vorenstaande sluit echter niet uit dat voornoemde laag verwijderd dient te worden alvorens de onderzoekslocatie geschikt bevonden kan worden voor het beoogde gebruik.

Vanwege de aangetroffen verontreinigingen is het aanbevelingswaardig om voornoemde laag onder milieukundige begeleiding. Daarnaast dient men rekening te houden dat de afzet van voornoemde semi-verhardingslaag verhoogde afzetkosten met zich meebrengt.

Voor wat betreft de overige aangetroffen verontreinigingen (zink en cadmium) kunnen we concluderen dat voornoemde bodemlagen veelal te wijten zijn aan de diffuse verontreinigingen, welke veelvuldig worden aangetroffen ter plaatse van het grondgebied van de gemeente Weert.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 29 april 2014

Aelmans Eco B.V.



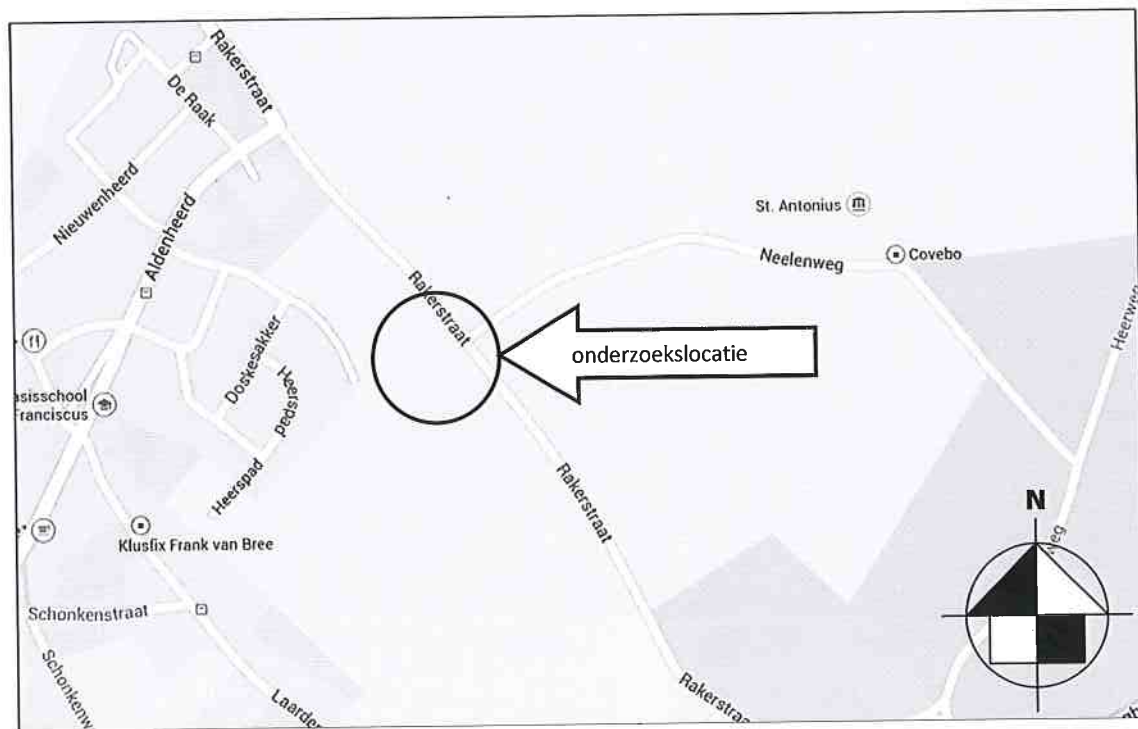
Drs L.M. Riga

Rapport opgesteld door:

ing. H.J.J.G.M. Wolfs

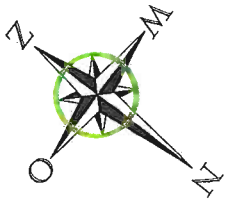
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv
incl. proefgat asbest
- ▭ bebouwing
- ▭ bebouwing (reeds gesloopt)
- ▨ sterk verontreinigde semi-verhardingslaag
tot max. 0,5 m-mv



Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com



Opdrachtgever	Dhr. H. Teeuwen			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Rakerstraat (ong.) te Weert			
Projectnummer	E140162			
Datum	12-05-2014	A:	-	B: -
Getekend	KKO	Schaal	1:250	Formaat A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond + grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Vbo Rakerstraat 5a
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11996152, versienummer: 1

Rotterdam, 07-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-35) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (5-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 16 (5-55) 17 (5-50) 18 (5-55)
004	Grond (AS3000)	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)
005	Grond (AS3000)	05 19 (0-50) 20 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.5	81.5	88.2	82.4	87.5
gewicht artefacten	g	S	9.6	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.9	4.6	1.3	3.1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.7	5.4	7.3	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	61	32	20	34	
cadmium	mg/kgds	S	1.6	0.87	<0.2	0.80	
kobalt	mg/kgds	S	3.5	1.8	<1.5	1.8	
koper	mg/kgds	S	67	22	<5	13	
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.06	<0.05	0.06	
lood	mg/kgds	S	250	36	<10	36	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	5.4	4.4	4.0	5.7	
zink	mg/kgds	S	450	120	<20	120	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	1.3	0.11	<0.01	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	0.34	0.03	<0.01	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	3.2	0.23	<0.01	0.09	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.6	0.13	<0.01	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	1.3	0.13	<0.01	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.84	0.09	<0.01	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.5	0.13	<0.01	0.06	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.98	0.10	<0.01	0.06	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.96	0.10	<0.01	0.06	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	12.04 ¹⁾	1.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.457 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-35) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (5-50) 15 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 16 (5-55) 17 (5-50) 18 (5-55)					
004	Grond (AS3000)	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 19 (0-50) 20 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
<i>MINERALE OLIE</i>							
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		8	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		11	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 001 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | <ul style="list-style-type: none">* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 25 (50-75) 25 (100-150) 25 (150-200)
007	Grond (AS3000)	07 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	86.7	83.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	5.6
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	2.9
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	1.5
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.9
koper	mg/kgds	S	<5	54
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	<10	160
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.3	6.1
zink	mg/kgds	S	<20	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.07
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.18
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.97 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 25 (50-75) 25 (100-150) 25 (150-200)
007	Grond (AS3000)	07 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
---------	---------	---	-----	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	10
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	13
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4775990	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776009	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776016	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
001	Y4776010	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776162	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776188	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776169	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
002	Y4776158	28-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 9 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y4776167	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776166	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776626	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776624	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776630	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776617	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776623	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776595	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776625	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4776619	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4776634	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776622	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776628	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776156	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776164	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776161	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776621	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776172	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776163	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
006	Y4776629	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4775999	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4776006	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4776005	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
007	Y4776159	28-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 10 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

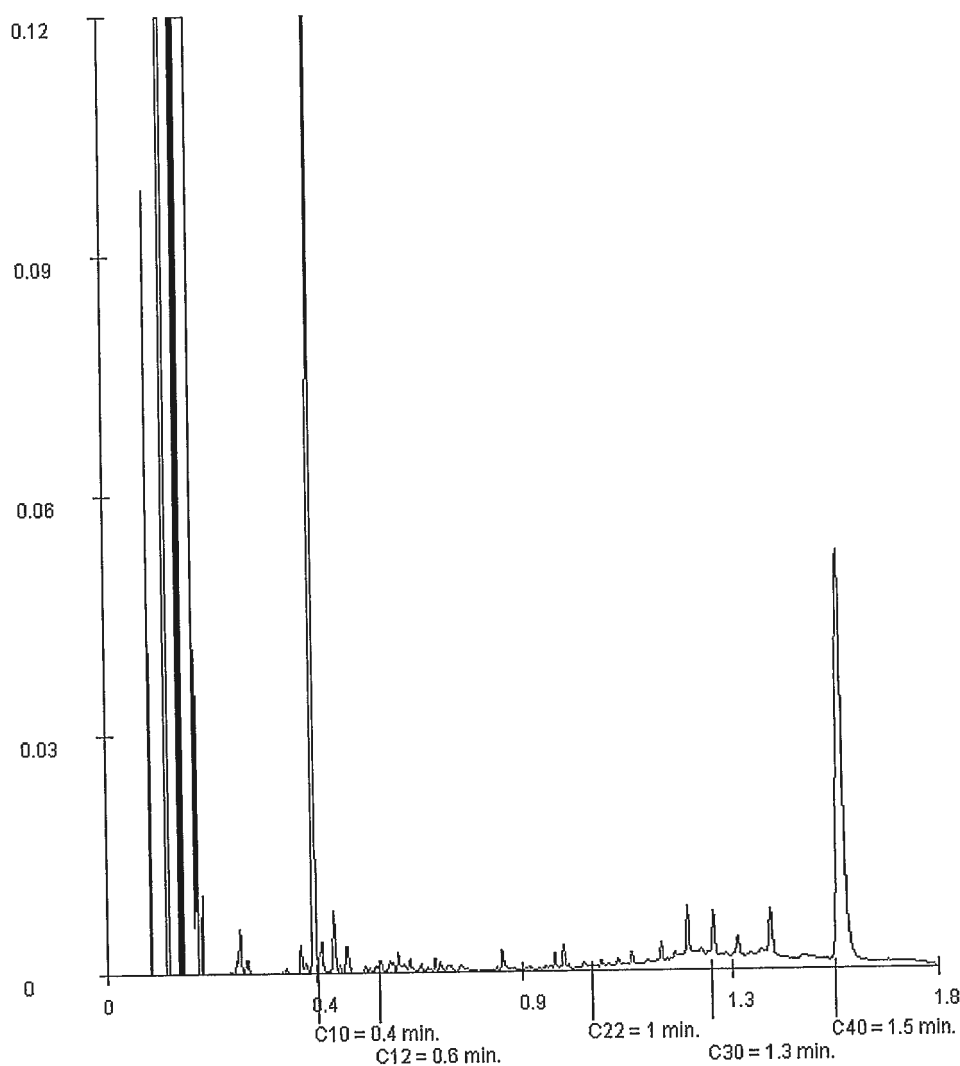
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-35) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 11 van 11

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996152 - 1

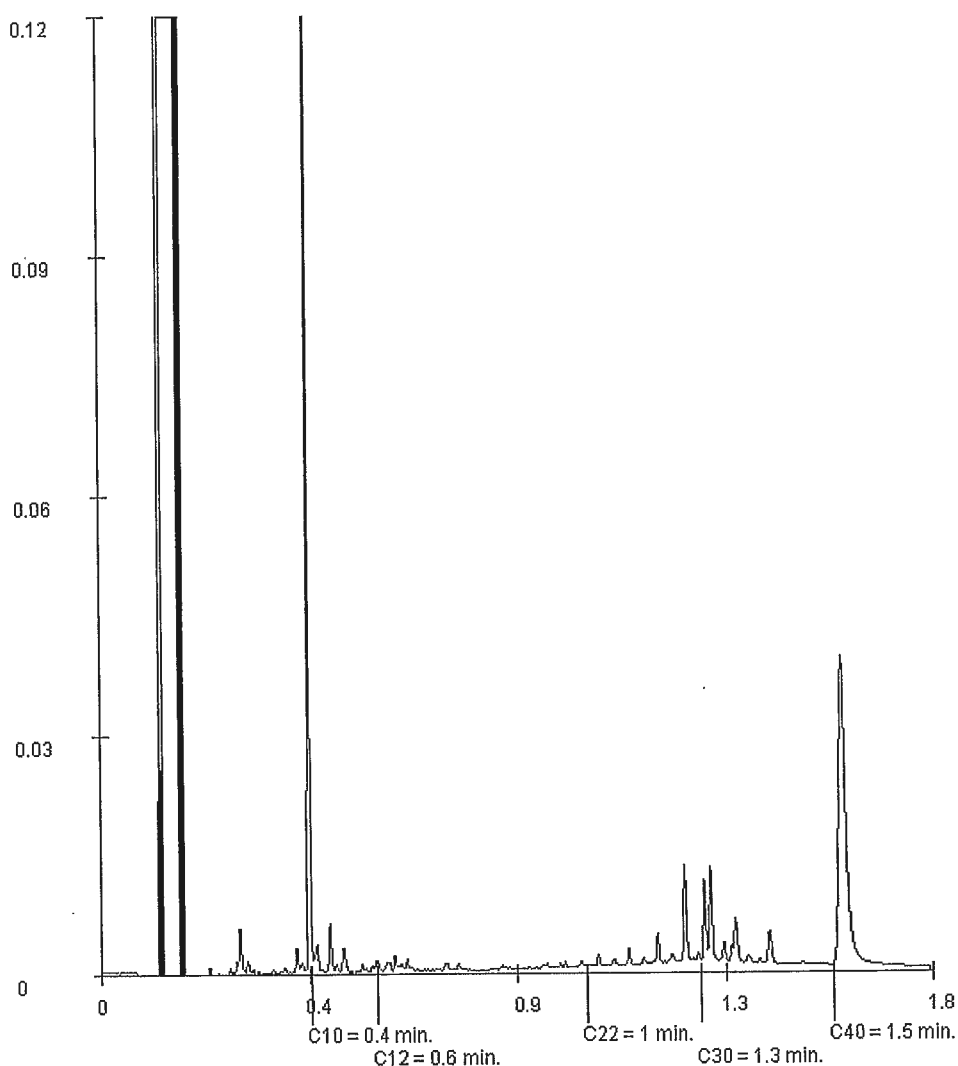
Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 07-04-2014

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 0706 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf:



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Vbo Rakerstraat 5a
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11999845, versienummer: 1

Rotterdam, 15-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

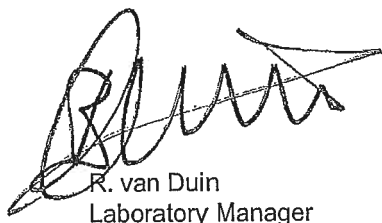
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999845 - 1

Orderdatum 08-04-2014
Startdatum 08-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	11 01 (35-85) 03 (50-100) 04 (50-100) 02 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	12 06 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	13 08 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	14 09 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	15 10 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	87.1	86.4	80.0	84.1	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7				
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.6				
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20				
cadmium	mg/kgds	S	<0.2				
kobalt	mg/kgds	S	<1.5				
koper	mg/kgds	S	<5				
kwik	mg/kgds	S	<0.05				
lood	mg/kgds	S	<10				
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5				
nikkel	mg/kgds	S	4.1				
zink	mg/kgds	S	44	77	190	290	320
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01				
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01				
antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01				
chryseen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01				
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1				
PCB 52	µg/kgds	S	<1				
PCB 101	µg/kgds	S	<1				
PCB 118	µg/kgds	S	<1				
PCB 138	µg/kgds	S	<1				
PCB 153	µg/kgds	S	<1				
PCB 180	µg/kgds	S	<1				

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999845 - 1

Orderdatum 08-04-2014
Startdatum 08-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11 01 (35-85) 03 (50-100) 04 (50-100) 02 (30-50)
002	Grond (AS3000)	12 06 (0-50)
003	Grond (AS3000)	13 08 (0-50)
004	Grond (AS3000)	14 09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	15 10 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾				
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾				
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾				
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾				
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5 ²⁾³⁾				
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾³⁾				

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999845 - 1

Orderdatum 08-04-2014
Startdatum 08-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
| 2 | De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |
| 3 | De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Vbo Rakerstraat 5a
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999845 - 1

Orderdatum 08-04-2014
Startdatum 08-04-2014
Rapportagedatum 15-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4776003	28-03-2014	31-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4776014	28-03-2014	31-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4775993	28-03-2014	31-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y4776013	28-03-2014	31-03-2014	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4775999	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
003	Y4776006	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
004	Y4776005	28-03-2014	27-03-2014	ALC201
005	Y4776159	28-03-2014	27-03-2014	ALC201

Paraaf :



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rakerstraat 5a te Weert
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11999052, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

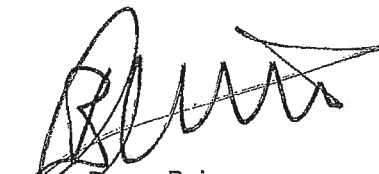
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999052 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

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

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

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

METALEN

barium	µg/l	S	25
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	3.2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	3.6
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
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 (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
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	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999052 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
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	<50

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999052 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

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 na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Weert
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11999052 - 1

Orderdatum 04-04-2014
Startdatum 04-04-2014
Rapportagedatum 13-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	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 (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1318592	04-04-2014	04-04-2014	ALC204
001	G8429382	04-04-2014	04-04-2014	ALC236

Paraaf:

Bijlage 2

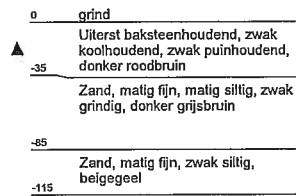
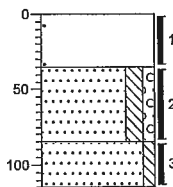
Profielbeschrijving boorpunten

Legenda (conform NEN 5104)

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

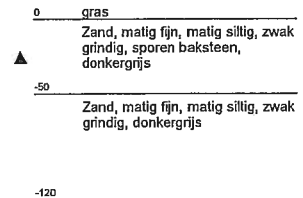
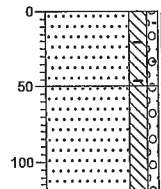
Boring: 01

Datum: 27-03-2014



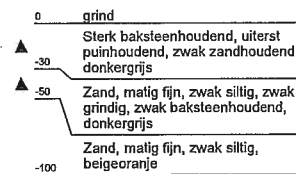
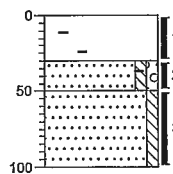
Boring: 011

Datum: 27-03-2014



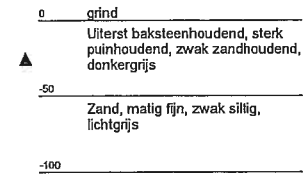
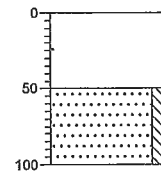
Boring: 02

Datum: 27-03-2014



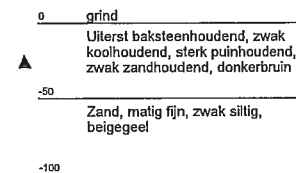
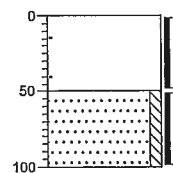
Boring: 03

Datum: 27-03-2014



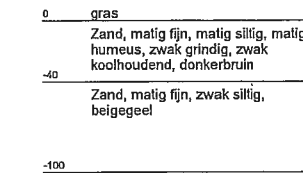
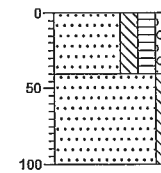
Boring: 04

Datum: 27-03-2014



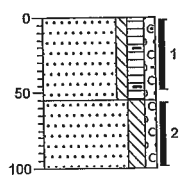
Boring: 05

Datum: 27-03-2014



Boring: 06

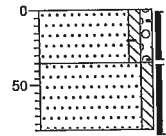
Datum: 27-3-2014



0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, zwak koolhoudend, sporen baksteen, donkerbruin
-55	
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sterk wortelhoudend, neutraal beigegrijs
-100	

Boring: 07

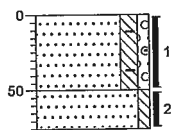
Datum: 27-3-2014



0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, bruinigrijs
-35	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
-60	

Boring: 08

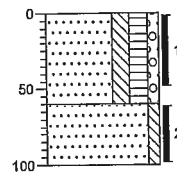
Datum: 27-3-2014



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen kolen, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
-75	

Boring: 09

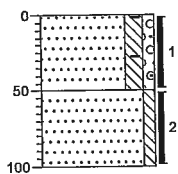
Datum: 27-3-2014



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin
-60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beigeoranje
-100	

Boring: 10

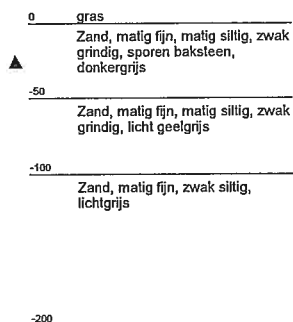
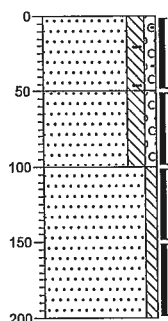
Datum: 27-3-2014



0	gras
▲	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen baksteen, donkergrijs
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige
-100	

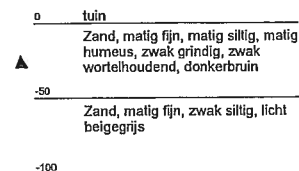
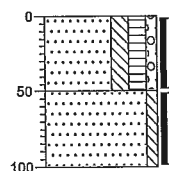
Boring: 12

Datum: 27-3-2014



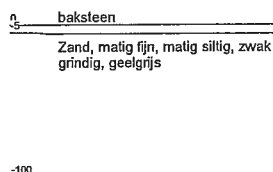
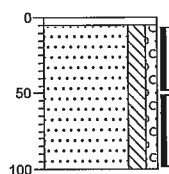
Boring: 13

Datum: 27-3-2014



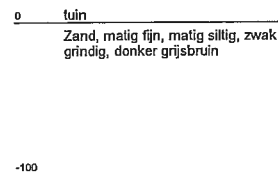
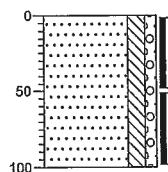
Boring: 14

Datum: 27-3-2014



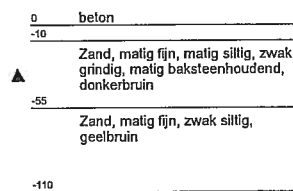
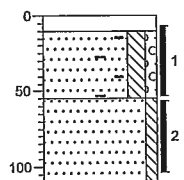
Boring: 15

Datum: 27-3-2014



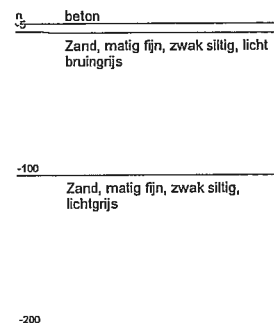
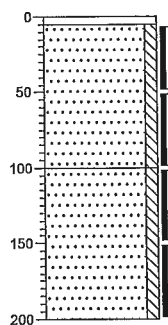
Boring: 16

Datum: 27-3-2014



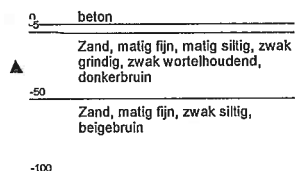
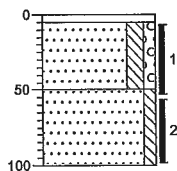
Boring: 17

Datum: 27-3-2014



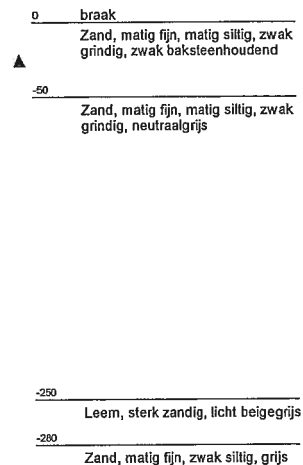
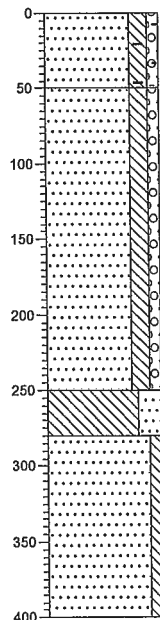
Boring: 18

Datum: 27-3-2014



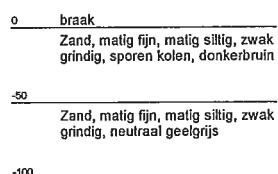
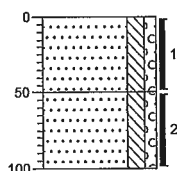
Boring: 19

Datum: 27-3-2014



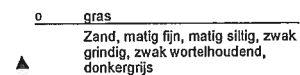
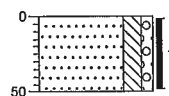
Boring: 20

Datum: 27-3-2014



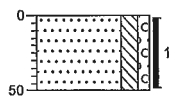
Boring: 21

Datum: 27-3-2014



Boring: 22

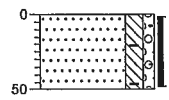
Datum: 27-3-2014



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, zwak wortelhoudend,
donkergrijs
-50

Boring: 23

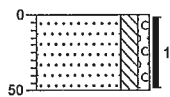
Datum: 27-3-2014



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

Boring: 24

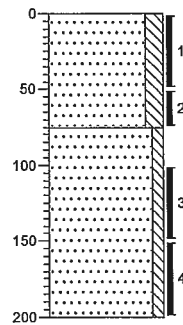
Datum: 27-3-2014



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

Boring: 25

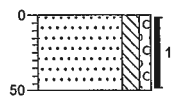
Datum: 27-3-2014



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig,
donkergrijs
-75
Zand, matig fijn, zwak siltig,
witgeel
-200

Boring: 26

Datum: 27-3-2014



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

Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond + grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84,5	84,5		81,5	81,5	
gewicht artefacten	g	9,6			<1		
aard van de artefacten	g	Stenen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	3,9		4,6	4,6	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	3,4	3,4		3,7	3,7	
METALEN							
barium*	mg/kg	61	201	--	32	102	--
cadmium	mg/kg	1,6	2,48	IN	0,87	1,31	IN
kobalt	mg/kg	3,5	10,7	<=AW	1,8	5,34	<=AW
koper	mg/kg	67	124	IN	22	39,6	<=AW
kwik	mg/kg	0,07	0,0969	<=AW	0,06	0,0822	<=AW
lood	mg/kg	250	371	IN	36	52,5	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	5,4	14,1	<=AW	4,4	11,2	<=AW
zink	mg/kg	450	954	NT>I	120	247	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-
fenantreen	mg/kg	1,3	1,3	-	0,11	0,11	-
antraceen	mg/kg	0,34	0,34	-	0,03	0,03	-
fluoranteen	mg/kg	3,2	3,2	-	0,23	0,23	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1,6	1,6	-	0,13	0,13	-
chryseen	mg/kg	1,3	1,3	-	0,13	0,13	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,84	0,84	-	0,09	0,09	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1,5	1,5	-	0,13	0,13	-
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,98	0,98	-	0,10	0,1	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,96	0,96	-	0,10	0,1	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	12,04	12	IN	1,07	1,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,79	-	<1	1,52	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	12,6	<=AW	4,9	10,7	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8,97	--	<5	7,61	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8,97	--	<5	7,61	--
fractie C22 - C30	mg/kg	8	20,5	--	<5	7,61	--
fractie C30 - C40	mg/kg	11	28,2	--	<5	7,61	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35,9	<=AW	<20	30,4	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11996152-001	01 01 (0-35) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)
11996152-002	02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (5-50) 15 (0-50)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 1	3.9 %	3.4 %
Monster 2	4.6 %	3.7 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	88,2	88,2		82,4	82,4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,3	1,3		3,1	3,1	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	5,4	5,4		7,3	7,3	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	20	54,4	--	34	79,2	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,229	<=AW	0,80	1,22	IN
kobalt	mg/kg	<1,5	2,69	<=AW	1,8	4,01	<=AW
koper	mg/kg	<5	6,48	<=AW	13	22	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0477	<=AW	0,06	0,0788	<=AW
lood	mg/kg	<10	10,4	<=AW	36	50,7	WO
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	4,0	9,09	<=AW	5,7	11,5	<=AW
zink	mg/kg	<20	28,3	<=AW	120	219	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,09	0,09	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,05	0,05	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,04	0,04	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,06	0,06	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,06	0,06	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,06	0,06	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	0,457	0,457	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	2,26	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	15,8	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	11,3	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	11,3	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	11,3	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	11,3	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	45,2	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11996152-003	03 16 (5-55) 17 (5-50) 18 (5-55)
11996152-004	04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 3	1.3 %	5.4 %
Monster 4	3.1 %	7.3 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87,5	87,5		86,7	86,7	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%		5,6		<0,5	0,5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS		2,9		5,9	5,9	
METALEN							
barium*	mg/kg			-	<20	36,5	--
cadmium	mg/kg			-	<0,2	0,227	<=AW
kobalt	mg/kg			-	<1,5	2,59	<=AW
koper	mg/kg			-	<5	6,38	<=AW
kwik	mg/kg			-	<0,05	0,0473	<=AW
lood	mg/kg			-	<10	10,3	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg			-	3,3	7,26	<=AW
zink	mg/kg			-	<20	27,7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg			-	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg			-	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	25	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11996152-005	05 19 (0-50) 20 (0-50)
11996152-006	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 25 (50-75) 25 (100-150) 25 (150-200)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 6	5.6 %	2.9 %
Monster 5	0.5 %	5.9 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	07	11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	83,8	83,8		87,1	87,1	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	5,6	5,6		0,7	0,7	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2,9	2,9		4,6	4,6	
METALEN							
barium*	mg/kg	110	383	--	<20	40,9	--
cadmium	mg/kg	1,5	2,19	IN	<0,2	0,232	<=AW
kobalt	mg/kg	2,9	9,28	<=AW	<1,5	2,87	<=AW
koper	mg/kg	54	96,7	IN	<5	6,65	<=AW
kwik	mg/kg	0,09	0,124	<=AW	<0,05	0,0483	<=AW
lood	mg/kg	160	232	IN	<10	10,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	6,1	16,6	<=AW	4,1	9,83	<=AW
zink	mg/kg	300	626	IN	44	92,2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,07	0,07	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,11	0,11	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,13	0,13	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,97	0,97	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1,25	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	8,75	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6,25	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	10	17,9	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	13	23,2	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	35,7	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11996152-007	07 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
11999845-001	11 01 (35-85) 03 (50-100) 04 (50-100) 02 (30-50)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 6	5.6 %	2.9 %
Monster 7	0.7 %	4.6 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	12	13
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86,4	86,4		80,0	80	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
METALEN							
zink	mg/kg	77	161	WO	190	396	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
11999845-002	12 06 (0-50)
11999845-003	13 08 (0-50)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 6	5.6 %	2.9 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 02-05-2014 - 10:10)

Projectnaam	Vbo Rakerstraat 5a	Vbo Rakerstraat 5a
Projectcode	E140162	E140162
Monsteromschrijving	14	15
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	84,1	84,1		84,4	84,4	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
METALEN							
zink	mg/kg	290	605	IN	320	668	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
11999845-004	14 09 (0-50)
11999845-005	15 10 (0-50)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 6	5.6 %	2.9 %

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
som IW *Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
> 1
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 12-05-2014 - 09:19)

Projectnaam	Rakerstraat 5a te Weert
Projectcode	E140162
Monsterschrijving	Peilbuis 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	25	25	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	3,2	3,2	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	3,6	3,6	<=S
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
11999052-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsterschrijving
11999052-001	Peilbuis 1

Legenda

Verklaring kolommen

AR *Resultaat op het analyserapport*
BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem)*
BC *Toetsconclusie*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*
-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ *De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.*
<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S *Groter dan de streefwaarde*
WO *Wonen*
IN *Industrie*
>I *Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^ *Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I *Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde*
NT *Niet toepasbaar*

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk**

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakersstraat 5a
Monster: 01 01 (0-35) 02 (0-30) 03 (0-50) 04 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 3,9 % @
- lutumgehalte: 3,4 % @

parameter	eenheid	gemeeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)				Toepassen op land (T1)					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen	8)																		
	Barium [Ba]	mg/kg ds	61	201,170															
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,6	2,484															
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	10,671															
	Koper [Cu]	mg/kg ds	87	124,458															
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,087															
	Lood [Pb]	mg/kg ds	250	370,855															
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350															
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,4	14,104															
	Zink [Zn]	mg/kg ds	450	953,823															
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	12,04	12,040															
	PCB																		
	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0018															
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0126																
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	35,897																

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> Wonen 5)	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	11	5	5	5	2	2	NIET	>hit-waarde
Grond, toepassing op landbodem	11	5	5	5	2	NVT	NIET	>hit-waarde
Grond, toepassing onder water	18	5	5	5	3	NVT	NIET	>hit-waarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	5	5	5	3	NVT	NIET	>hit-waarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	5	5	5	2	NVT	NIET	>hit-waarde

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740.
- 5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
- 6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
Verhooide rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
\$) Bij nikkel geldt voor toepassing overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)
8) Startum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
 Intervallwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
 Monster: 02 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (5-50) 15 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 4,6 % @
 - lutengehalte: 3,7 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen	Barium [Ba]	mg/kg ds	32	102,268	Industrie	X	Industrie	X	A	X	Industrie	X	<T	<T
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,87	1,307	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Cadmium [Cd]	mg/kg ds	1,8	5,336	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Kobalt [Co]	mg/kg ds	22	39,640	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Koper [Cu]	mg/kg ds	0,06	0,082	AW		A		A		wonen		<T	<T
	Kwik [Hg]	mg/kg ds	36	52,487	wonen		AW		AW		AW		AW	AW
	Lood [Pb]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	4,4	11,241	AW		AW		A	X	Industrie	X	<T	<T
	Nikkel [Ni]	mg/kg ds	120	247,059	Industrie	X	Industrie		A					
	Zink [Zn]	mg/kg ds			AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VRQM) (0,7 factor)				mg/kg ds	1,07	1,070	AW		AW		AW		AW	AW
PCB	PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0015					AW					
	PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0107	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)				mg/kg ds	<20	30,435	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal geleest 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel intentie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> Wonen 5)	> AW				
Grond, ontvangend 5)	11	3	3	2	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	3	2	NVT	2	NVT	Industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	3	2	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	3	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 "NIET" betekent niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, begaaspede, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Beïnvloedingswaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16075, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 03 16 (5-55) 17 (5-50) 18 (5-55)

Gebuchte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutumgehalte: 5,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)		Vgl. tabel 1 6)
§)	Metalen	20	54,386										
	Barium [Ba]	<0,2	0,229	AW			AW					<T	AW
	Cadmium [Cd]	<1,5	2,691	AW			AW					AW	AW
	Kobalt [Co]	<5	6,481	AW			AW					AW	AW
	Koper [Cu]	<0,05	0,048	AW			AW					AW	AW
	Kwik [Hg]	<10	10,386	AW			AW					AW	AW
	Lood [Pb]	<0,5	0,350	AW			AW					AW	AW
	Molybdeen [Mo]	4	9,091	AW			AW					AW	AW
	Nikkel [Ni]	<20	28,324	AW			AW					AW	AW
	Zink [Zn]												
§)	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
	Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	0,07	0,070	AW			AW					AW	AW
	PCB												
	PCB 28	<0,001	0,0035										
	PCB 52	<0,001	0,0035										
	PCB 101	<0,001	0,0035										
	PCB 118	<0,001	0,0035										
	PCB 138	<0,001	0,0035										
	PCB 153	<0,001	0,0035										
	PCB 180	<0,001	0,0035										
	PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0245	AW			AW					AW	AW
	Overige stoffen minerale olie (totaal)	<20	70,000	AW			AW					AW	AW

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 04 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 3,1 % @
- lutumgehalte 7,3 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)
Metalen §)	Barium [Ba]	34	79,248	industrie	X			industrie						<T	<T
	Cadmium [Cd]	0,8	1,217	AW				AW	X					AW	AW
	Kobalt [Co]	1,8	4,066	AW				AW						AW	AW
	Koper [Cu]	13	22,034	AW				AW						AW	AW
	Kwik [Hg]	0,06	0,079	AW				AW						<T	<T
	Lood [Pb]	36	50,662	wonen				AW						AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<0,5	0,350	AW				AW						AW	AW
	Nikkel [Ni]	5,7	11,532	AW				AW						AW	AW
	Zink [Zn]	120	219,464	industrie	X			A		X				<T	<T
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,457		AW				AW						AW
PCB															
PCB 28		<0,001	0,0023					AW			*	*			
PCB 52		<0,001	0,0023					AW			*	*			
PCB 101	<0,001	0,0023					AW								
PCB 118	<0,001	0,0023					AW								
PCB 138	<0,001	0,0023					AW								
PCB 153	<0,001	0,0023					AW								
PCB 180	<0,001	0,0023					AW								
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,0049	0,0156		AW				AW						AW	AW
Overige stoffen Minerale olie (totaal)		<20		AW				AW						AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan wonen 1)	Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> wonen + AW	> klasse wonen				
Grond, ontvangend 5)	11	3	2	0	2	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	3	2	0	2	2	2	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	3	2	2	2	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	3	2	2	2	3	3	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	3	2	2	2	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.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

Verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegedeeld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

6) Bodum: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integraal versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project:
Monster: Vbo Rakerstraat 5a
05 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 10,0 % @
- lutumgehalte: 25,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	RBK, tabel 2		Vgl. tabel 1 6)
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	14,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

Conclusie voor niet reële instansies										
	Aantal geloost 2)	Overschrijdingen					Toegestaan		Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)		> wonen		Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)			
		> AW	> wonen 5)	wonen	+ AW					
Grond, (ontvangend 5)	1	0	0	0	0	0	0	0	AW	AW
Grond, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Grond, toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	0	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	0	0	0	0	NVT	0	NVT	AW	AW

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor peilkeuringen

6) Veilig met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ 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%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124387, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 17 (50-100) 17 (100-150) 17 (150-200) 25 (50-75) 25 (100-150) 25 (150-200)

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

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse		> 2AW of >wonen? 1 6)		
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Chroom [Cr] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 0,227 0,388 6,383 0,047 10,276 0,350 7,264 27,723	36,471 2,227 2,588 6,383 0,047 10,276 0,350 7,264 27,723	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	<T AW AW AW AW AW AW AW AW AW	<T AW AW AW AW AW AW AW AW AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW			
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001 0,0035 0,0035 0,0035 0,0035 0,0035 0,0035 0,0035 0,0245	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW	AW AW AW AW AW AW AW AW AW
Overige stoffen Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen					Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde				
		> AW	> 2x AW of > Wonen 5)		≥ wonen + AW	Toegestaan AW 1)								
			> wonen 5)	> klasse										
Conclusie voor niet-rele insteek...		2)												
	Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde				
	Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	NVT	AW				
	Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	NVT	AW				
	Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	3	NVT	AW				
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	0	2	2	NVT	AW				

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor peatdiepteingen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < den de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelbare ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
§) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

Δ) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11996152 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 07 06 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,6 % @
- lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond						Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
				Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)					Toepassen op land (T1)		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)			Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Chromium [Cr] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molybdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	mg/kg ds	110	383,146	Industrie	X	X	Industrie	X	X	A	X	Industrie	Industrie	X	X	>T	>T			
	mg/kg ds	1,5	2,189	AW			AW			AW		AW	AW			<T	<T			
	mg/kg ds	2,9	9,282	Industrie	X	X	Industrie	X	X	B	X	Industrie	Industrie	X	X	<T	<T			
	mg/kg ds	54	96,716	AW			AW			AW		AW	AW			<T	<T			
	mg/kg ds	0,09	0,124	AW			AW			B	X	Industrie	Industrie	X	X	<T	<T			
	mg/kg ds	160	232,479	Industrie	X	X	Industrie	X	X	AW		AW	AW			<T	<T			
	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW		AW	AW			AW	AW			
	mg/kg ds	6,1	16,550	AW			Industrie	X	X	B	X	Industrie	Industrie	X	X	>T	<T			
	mg/kg ds	300	625,931	Industrie	X	X	Industrie													
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Pak-basaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,97	0,970	AW			AW			AW		AW	AW			AW	AW			
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	<0,001	0,0013							AW										
	mg/kg ds	0,0049	0,0088	AW			AW			AW						AW	AW			
	Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	35,714	AW			AW			AW		AW	AW			AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> AW				
Grond, ontvangend 5)	11	4	4	4	4	2	2	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	4	4	4	4	NVT	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	4	4	4	4	3	3	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	4	4	4	4	3	3	B	>tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	4	4	4	4	2	2	Industrie	>tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012).

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

\$) Bij nikel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11999845 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 11 01 (35-85) 03 (50-100) 04 (50-100) 02 (30-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,7 % @
- lutumgehalte 4,6 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse		> 2AW of >wonen?		
Metalen															
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	40,943	AW			AW			AW			<T	AW	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,232	AW			AW			AW			AW	AW	
Cobalt [Co]	mg/kg ds	<1,5	2,874	AW			AW			AW			AW	AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	<6,5	6,646	AW			AW			AW			AW	AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048	AW			AW			AW			AW	AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	10,512	AW			AW			AW			AW	AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW			AW	AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,1	9,828	AW			AW			AW			AW	AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	92,216	AW			AW			AW			AW	AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW			AW	AW	
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 190	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW		*			
PCB 7 (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*	AW		*	AW	AW	
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW			AW	AW	

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> AW	> Wonen 5)	> AW		
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIEET" betekent niet toepasbaar.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrenzen, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

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

Toetsing analysesresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).
ALcontrol rapport nr. 11999845 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project:
Monster: Vbo Rakerstraat 5a
12 06 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,6 % @
- lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 2			
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	77	160,656	wonen		wonen	A			A	wonen	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

- 4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.
5) Niet van toepassing voor partijkeuringen
6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodemspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ 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%.
5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overgescrenden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D.U.Z.2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-5-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989845 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vho Rakerstraat 5a
Monster: 13.08 (0-50)

Gebruikte bodemonkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,6 % @
- lutumgehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)	
				RBK, tabel 1	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	RBK, tabel 2	Klasse		> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem	
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	190	396,423	industrie	X	X	industrie	X	A	X	industrie	X	<T	<T

Conclusie voor het hele monster:

Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > Wonen 6)	> wonen + AW	> wonen + AW				
1	1	1	1	1	0	0	industrie	<tussenwaarde
1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde
1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
1	1	1	1	NVT	0	NVT	A	<tussenwaarde
1	1	1	1	NVT	0	NVT	industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor parijkkeuringen

6) Veilig met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, beggerspece, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

\$ Bij nikt geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikt wordt in de kolom niet meegerekend.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toetsing op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11999845 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Vbo Rakerstraat 5a
Monster: 14 09 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 5,6 % @
- lutengehalte: 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)			
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1			
				Klasse	> 2AW of >wonen? +AW? 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	Grond	Waterbodem
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	290	605,067	Industrie	X	X	Industrie	B	X	Industrie	X	>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

Aantal geboelst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
	> AW	> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse > wonen + AW	> wonen + AW				
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	0	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	NVT	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	0	NVT	B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	0	NVT	B	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	0	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.

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van bepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

5) Bij nikel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikel wordt in de kolom niet meegeteld.
(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007. D.UZ2007124397. Integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanerering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11999845 Datum toetsing: 2-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project:
Monster: Vbo Rakersstraat 5a
15 10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- Orig. storgelhalte: 5,6 % @
- lutumgehalte 2,9 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Toepassen op land (T1)				
				RBK, tabel 1		RBK, tabel 1		RBK, tabel 2		RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen Zink [Zn]	mg/kg ds	320	697/690	Industrie	X	X	Industrie	X	B	X	Industrie	X	>T	<T

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen \$)		> wonen + AW				
		> AW	> Wonen \$)	> wonen + AW	> wonen + AW			
Grond, ontvangend 5)	1	1	1	1	1	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	Industrie	>tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	Industrie B	>tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	1	1	1	1	NVT	0	Industrie	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	1	1	1	1	NVT	0	Industrie	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

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

\$) Bij nikkels geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkels wordt in de kolom niet meegeseld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

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

Normenblad onderzoek grond en waterbodembodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)	
		achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond & waterbodembodem	
Metalen											
Arseen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	4	
Barium [Ba]					920				625	20	
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2	
Chroom [Cr]		55	62	180	180	55	120	380	380	10	
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3	
Koper [Cu]	2	40	54	190	190	40	96	190	190	5	
Kwik [Hg]		0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05	
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10	
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4	
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5	
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10	
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20	
Beryllium [Be]	4				30					1	
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	1,5	
Seleen [Se]					100					1,5	
Telluurium [Te]					600					2	
Thallium [Tl]					15					1	
Zilver [Ag]					15					1	
Overige anorganische stoffen											
Chloride	3									150	
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3	
Thiocyanalen (som)		6	6	20	20	6		20	20		
Aromatische stoffen											
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05	
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05	
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05	
Xylenen (som, 0,7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105	
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05	
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40		
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5		
dodecylbenzeen		0,35	0,35	0,35	1000	0,35					
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1	
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	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen											
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05	
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05	
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1	
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1	
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105	
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	0,25	3	5,6	0,25		10	10	0,05	
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05	
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05	
Trichlooretheen (Tri)		0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		60	60	0,05	
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05	
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05	
Chloorbenzenen											
Monochloorbenzenen		0,2	0,2	5	15	0,2				0,04	
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	2	5	19	2				0,21	
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021	
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	0,0025	5	6,7	0,0025	0,007			0,001	
Hexachloorbenzenen (HCB)		0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001	
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	0,2436	
Chloorfenolen											
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	0,045	5,4	5,4	0,045					
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	0,2	6	22	0,2					
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)		0,003	0,003	6	22	0,003					
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	1	6	21	0,015					
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003	
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10		

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond-waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond-waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0,7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0,7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadienen	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) & 4	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som) 4				50					
Trichlooranilinen 4				10					
Tetrachlooranilinen 4				10					
Pentachlooraniline 4	0,15	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	
Organotin bestrijdingsmiddelen									
Tributyltin (als Sn)	0,065	0,065	0,065		0,065	0,25			0,065
Trifenyln (als Sn)									0,085
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5	
Chloorfenoxi azijnzuur herbiciden									
4-Chloor-2-methylfenoxi-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4	
Overige bestrijdingsmiddelen									
Alazine	0,035	0,035	0,5	0,71	0,035		6	6	
Azinphos-methyl 4	0,0075	0,0075	0,0075	2	0,0075				
niet chl.pest ONB+OPB (som, 0,7 factor)	0,09	0,09	0,5		0,09				
Carbaryl	0,15	0,15	0,45	0,45	0,15		5	5	
Carbofuran	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017		2	2	
4-chloormethylfenolen (som) 4	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
Ftalaten (som, 0,7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromoform)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
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				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



ALcontrol Laboratories

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013.

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

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

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

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

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

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Rakerste
projectnummer	E140162

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

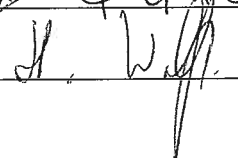
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider

Datum uitvoering: 27-3-14 & 4-4-14

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

projectnaam	Rakerste
projectnummer	E140162

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

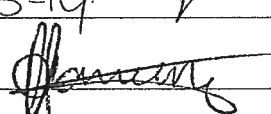
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 27-3-14 & 4-4-14

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E140162

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☐ nee

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	semi verbruud oprit	300 m ²
B	overig	2900 m ²
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	4	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B	10	0,3 x 0,3 x 0,5	-
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

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

4. VEILIGHEIDSPAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

"onveiligheid"
^
potentieel
A'

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

140162

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV

datum uitvoering: 27-3-14

Projectleider: LR - (HW)

telefoon:

Veldmedewerker: LR - (HW) - (GH)

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	semi-vechende opuit	+ 300 m ²
B	overig	+ 2900 m ²
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

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

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/ rasters					
gaten					
X 4	11/m 4	0,3 x 0,3 x 0,35 / 10,3	—	monster 1 E 113821 E 113822	
22	54/m 26	0,3 x 0,3 x 0,5 / 10,3	—	—	—
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

specifiek asbest verdachte materialen zijn
niet aangetroffen, tijdens de uitvoering van het onderzoek.

↓
ter plaatse van de vml oprit zijn wel baksteen / puinlagen aangetroffen
derhalve is besloten om van deze lagen een monster
op asbest in te zetten

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwbak

0 grove zeven

0 grondboor

0 monsterschap

0 meetlint

0 meetwiel

0 piketpaaltjes

0 landmeetapparatuur

0 markeerlint

0 laadschop

0 hersluitbare zakken

0 afsluitbare emmers

0 werkwater

0 balans

0



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rakerstraat 5a te Laar (gem. Weert)
Uw projectnummer : E140162
ALcontrol rapportnummer : 11996168, versienummer: 1

Rotterdam, 04-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

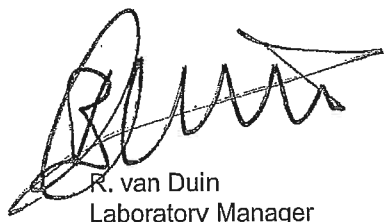
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Laar (gem. Weert)
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996168 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 04-04-2014

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

001	Asbestverdacht	Monster 1
-----	----------------	-----------

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	22.842
-----------------------	----	---	--------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	Q	<2 ¹⁾
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten bepallingsgrens	mg/kgds	Q	0.8 ¹⁾

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Laar (gem. Weert)
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996168 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 04-04-2014

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde gewicht van het monstermateriaal is niet conform de norm. Dit heeft tot gevolg dat de resultaten indicatief zijn en de bovengrens en/of de bepalingsgrens verhoogd is.

Paraaf : 



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Rakerstraat 5a te Laar (gem. Weert)
Projectnummer E140162
Rapportnummer 11996168 - 1

Orderdatum 28-03-2014
Startdatum 28-03-2014
Rapportagedatum 04-04-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1138821	28-03-2014	28-03-2014	ALC291
001	E1138822	28-03-2014	28-03-2014	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 11996168-001

Datum analyse: 04-04-2014

Projectnummer: E140162

Projectnaam: E140162

Monsteromschrijving: Monster 1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	18548	g	
totaal gewicht voor drogen	22842	g	
droge stof	81.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	0.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	3	100														
8-16	1381	100														
4-8	1195	100														
2-4	320	100														
1-2	945	21.9														0.4
0.5-1	712	6.5														0.4
<0.5	13991															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 7

K-waarde bepaling

Opdracht : 1401609
Plaats : Weert
Project : K-waarde bepalen Rakerstraat

Betreft : K-waarde bepalen Rakerstraat
te
WEERT

Opdrachtgever : Aelmans Eco B.V.
T.a.v. Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL
NL

Behandeld door : ir. H.W. Thijssen (010 50 30 239)

Kenmerk : R1401609-RH_1

Datum : 1 mei 2014

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Rhoon	Kleidijk 35	Postbus 801	3160 AA	Rhoon	Tel. 010-5030200
Helmond	Kanaaldijk N.O. 104a	Postbus 38	5700 AA	Helmond	Tel. 0492-535455
Rijssen	Kalanderstraat 10a	Postbus 153	7460 AD	Rijssen	Tel. 0548-512363
Amsterdam	Gyroscoopweg 120	-	1042 AZ	Amsterdam	Tel. 020-7537984
Maastricht	Sleperweg 18	Postbus 28	6240 AA	Bunde	Tel. 043-3653153
Suriname	Ds Martin Luther Kingweg 150	District Wanica	-	Suriname	Tel. +597-488188

Opdracht : 1401609
Plaats : Weert
Project : K-waarde bepalen Rakerstraat

Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
2. IN-SITU DOORLATENDHEIDSPROEVEN (TYPE OMGEKEERDE HOOGHOUDT)	3

Bijlage A Infiltratieproeven

1. INLEIDING

Dit rapport betreft de afleiding van de doorlaatfactor voor twee locaties te Weert.

2. IN-SITU DOORLATENDHEIDSPROEVEN (TYPE OMGEKEERDE HOOGHOUDT)

Op twee locaties is een in-situ doorlatendheidsproef uitgevoerd. Hiertoe is tot een bepaalde diepte een boring met bekende boordiameter uitgevoerd tot boven de grondwaterstand. Vervolgens is in korte tijd het boorgat opgevuld met een vooraf vastgestelde hoeveelheid water. De zakking van de waterstand in het boorgat is in de tijd waargenomen. De proef is uitgewerkt aan de hand van een RID-methode en conform de omgekeerde Hooghoudtmethode. In tabel 2-1 zijn de resultaten van de proeven weergegeven. De meetwaarden zijn in de bijlage opgenomen. De opgeboorde grondslag betreft leem, zwak siltig.

Tabel 2-1: Resultaten doorlatendheidsproeven

	nummer boring / locatie	
	IP01	IP02
diepte boring [m-mv]	1,0	1,0
diameter boring [cm]	10	10
doorlaatfactor [m/d] RID	5,9	3,1
doorlaatfactor [m/d] Hooghoudt	0,6	1,1

De doorlatendheid van de bodem kan worden geclassificeerd als vermeld in tabel 2-2 (Cultuurtechnisch Vademecum).

Tabel 2-2: Resultaten doorlatendheidsproeven

k [m/d]		klasse
van	tot	
	< 0,01	zeer slecht
0,01	0,10	slecht
0,10	0,50	matig
0,50	1,0	vrij goed
1,0	10	goed
> 10		zeer goed

De doorlaatfactor op de onderzochte diepte en locatie is volgens bovenstaande classificatie dus vrij goed tot goed (methode Hooghoudt) en goed (methode RID) doorlatend. Opgemerkt wordt dat de methode Hooghoudt als meer betrouwbaar wordt beschouwd.

Opgesteld door:

ir. H.W. Thijssen (010 50 30 239)

Rhoon, 1 mei 2014

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. : m.j.



Opdracht : 1401609
Plaats : Weert
Project : K-waarde bepalen Rakerstraat

Bijlage A

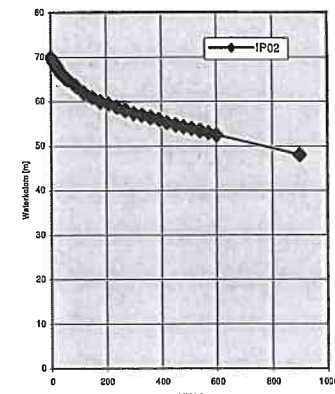
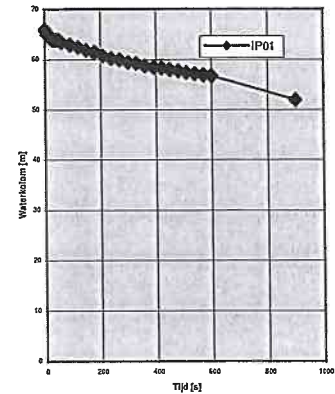
Infiltratieproeven

MOS GRONDMECHANICA



Opdracht: 1401608
 Plaats: Gulpen
 Project: k-waarde berekening

handpeilingen			tijd s		IP01		tijd s		IP02	
tijd s	IP01	IP02			waterkolom in boorgat				waterkolom in boorgat	
0	0,34	0,3	0	66	0	70				
10	0,35	0,31	10	65	10	69				
20	0,355	0,32	20	64,5	20	68				
30	0,36	0,33	30	64	30	67				
40	0,36	0,338	40	64	40	66,2				
50	0,36	0,345	50	64	50	65,5				
60	0,365	0,35	60	63,5	60	65				
90	0,37	0,365	90	63	90	63,5				
120	0,375	0,38	120	62,5	120	62				
150	0,38	0,39	150	62	150	61				
180	0,385	0,4	180	61,5	180	60				
210	0,392	0,405	210	60,8	210	59,5				
240	0,397	0,412	240	60,3	240	58,8				
270	0,4	0,42	270	60	270	58				
300	0,405	0,426	300	59,5	300	57,4				
330	0,407	0,43	330	59,3	330	57				
360	0,412	0,435	360	58,8	360	56,5				
390	0,415	0,44	390	58,5	390	56				
420	0,417	0,447	420	58,3	420	55,3				
450	0,42	0,452	450	58	450	54,8				
480	0,422	0,457	480	57,8	480	54,3				
510	0,425	0,46	510	57,5	510	54				
540	0,428	0,465	540	57,2	540	53,5				
570	0,43	0,47	570	57	570	53				
600	0,432	0,475	600	56,8	600	52,5				
900	0,48	0,52	900	52	900	48				



10 10 boorgat [cm]
 8 8 hoeveelheid toegevoegd water [l]
 1 1 diepte boorgat [m-mv]

tan alpha: 0,0001113 0,000214
 Hooghoudt: k-waarde 0,55 m/d 1,06 m/d
 RID: k-waarde 5,93 m/d 3,16 m/d

RID: $k=Q/(A \cdot \pi \cdot r \cdot f_i)$
 $f_i = H-h$
 A: geometriefactor, afhankelijk van l en r
 $a=2 \cdot X^2 / (X \cdot \ln(x + (x^2+1)^{-2}) - (x^2+1)^{-2+1})$
 $x=l/r$
 l=natte lengte [m]
 r=boorgatstraal [m]

