



Rapportnummer 13/00033/V/E/HW

Projectcode E11853.05

Datum 4 januari 2013

Opdrachtgever De heer H.M.E. Kleuters
Douve 18
6447 BK MERKELBEEK

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

Monsternamen door Hans Wolfs en Jens Kusters
Datum monsternamen 29 november 2012

Aelmans Eco B.V.

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

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

info@aelmans.com
www.aelmans.com

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

Medewerkers

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

Erkende monsternemers

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

**Verkennd bodem- en
asbestonderzoek Haagdoornweg ong. en
Julianastraat 81 beide gelegen in het
kerkdorp Merkelbeek (gemeente
Onderbanken)**



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

INHOUDSOPGAVE

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

Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2a en 2b	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 1	Analysecertificaten grond
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond conform Wbb
Bijlage 4	Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk
Bijlage 5	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 6	Asbestinspectierapport

1. INLEIDING

Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer H.M.E. Kleuters, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van een tweetal locaties gelegen op de adressen Haagdoornweg ong. en Julianastraat 81 beide gelegen te Merkelbeek.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormen de beoogde bestemmingsplan wijzigingen van beide terreindelen.

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

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

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

Doel van het onderzoek

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

Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2. VOORONDERZOEK, HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

2.1. Vooronderzoek

Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken perceel aan de Haagdoornweg betreft momenteel een gedeelte van een perceel landbouwgrond dat een woonbestemming krijgt toebedeeld. De oppervlakte van dit perceel bedraagt circa 1.500 m².

Het te onderzoeken terrein gelegen aan de Julianastraat betreft een gedeelte van een voormalig agrarisch bedrijf. Opdrachtgevers zijn voornemens om een gedeelte van de bestaande bebouwing te verwijderen en daarnaast een nieuwe overdekte rijhal op te richten. De oppervlakte van dit perceel bedraagt circa 1.200 m².

Omgeving van het terrein

De beide onderzoekslocatie zijn gelegen in het kerkdorp Merkelbeek, dat zich bevindt in de gemeente Onderbanken.

Haagdoornweg

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Haagdoornweg. De zuid- en westzijde worden begrensd door het belendende perceel landbouwgrond alwaar de onderzoekslocatie zelf ook deel van uitmaakt. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een tuin/weiland behorende tot het adres Haagdoornweg 15.

Julianastraat 81

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Oude Misweg. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de bestaande agrarische bebouwing. Tevens bevindt zich ten zuiden van het te onderzoeken terrein de Julianastraat. De oost- en westzijde van onderzoekslocatie wordt begrensd door de landbouwgrond.

Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de voorhanden zijnde historische informatie van opdrachtgever, de gemeente Onderbanken en eerder ter plaatse uitgevoerde bodemonderzoeken.

Haagdoornweg

Het te onderzoeken terrein aan de Haagdoornweg betreft een perceel landbouwgrond. Dit terrein is sinds mensenheugenis als dusdanig in gebruik geweest.

Julianastraat 81

Het terrein aan de Julianastraat 81 betreft een voormalig varkenshouderijbedrijf dat aan het einde van de jaren zeventig is opgericht. Sinds de oprichting van dit bedrijf werden hier uitsluitend varkens gehuisvestigd.

Overige agrarisch bedrijfsactiviteiten zoals het stallen van machines, tractoren en de opslag van oliën heeft op dit terreingedeelte nooit plaats gevonden. Na het beëindigen van de varkenshouderij is een gedeelte van de onderzoekslocatie ingericht ten behoeve van het stallen van paarden. Opdrachtgevers zijn voornemens om deze activiteiten uit te breiden met het oprichten van een buitenrijbak.

In 2005 is ter plaatse van het adres Julianastraat 81 een woning opgericht. Ten behoeve van de oprichting van deze woning is door Aelmans Eco B.V. een verkennend bodemonderzoek ter plaatse uitgevoerd. Dit onderzoek staat verwoord in rapportnr. 04/04319/V/E/HW, d.d. 2 augustus 2004.

Uit de analyseresultaten van voornoemd verkennend bodemonderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd was met cadmium en koper. Voornoemde parameters waren van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleverden voor de voorgenomen bouw van een woning. In de ondergrond zijn destijds geen overschrijdingen aangetroffen.

Asbest

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

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

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

Terreininspectie

Op 29 november 2012 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

Julianastraat 81

Een gedeelte van het te onderzoeken terrein aan de Julianastraat 81 was verhard met klinkers en/of beton. Aan het aardoppervlak van dit terrein zijn visueel geen verontreinigingen aangetroffen.

Het resterende gedeelte van onderhavige deellocatie was onverhard en in gebruik als weiland. In het weiland worden visueel geen verontreinigingen danwel bodemvreemde materialen aangetroffen.

Haagdoornweg

Het te onderzoeken terrein aan de Haagdoornweg betreft momenteel een gedeelte van een perceel landbouwgrond (akker). Aan het aardoppervlak van dit terrein worden visueel geen verontreinigingen waargenomen.

Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie (beide terreindelen) zijn gelegen op een hoogte van circa 110 à 112 m +NAP.

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

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

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

De kleilagen binnen voornoemd pakket zijn echter plaatselijk zandig ontwikkeld of erg dun (minder dan 5 meter), waardoor deze niet als geheel afsluitend worden beschouwd.

Onder deze weinig doorlatende laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket, bestaande uit kalksteen (Formaties van Houthem, Maastricht en Gulpen). De dikte van dit pakket bedraagt circa 100 meter.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 80 m+NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 5 m-mv.

2.2. Onderzoekshypothese

Grond

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

Asbest

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

2.3. Onderzoeksstrategie

Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Ondanks het "onverdacht" karakter van beide locaties zullen ze als twee individuele terreindelen worden onderzocht.

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

In de tabellen 2.3.1 en 2.3.2. zijn de overzichten 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 Haagdoornweg ong. te Merkelbeek

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 1.500 m ²	6 2	0,0 – 0,5 0,0 – 2,0	2 1	NEN-5740 pakket grond NEN-5740 pakket grond

Tabel 2.3.2. Onderzoeksstrategie Julianastraat 81 te Merkelbeek

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen in m-mv	Aantal analyses	Analysepakket
circa 1.200 m ²	4 2	0,0 – 0,5 0,0 – 2,0	2 1	NEN-5740 pakket grond NEN-5740 pakket grond

Asbest

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

In tabel 2.3.3 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.3 Relevante gegevens project

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Haagdoornweg en Julianastraat 81 beide gelegen te Merkelbeek (gemeente Onderbanken)
Projectcode	E11853.05
Huidig gebruik	deels landbouwgrond en deels weiland c.q. voormalig agrarisch bedrijf
Gebruik omgeving	(woon)bebouwing grenzend c.q. gelegen binnen een agrarisch buitengebied
Oppervlakte locatie	circa 1.500 vierkante meter (Haagdoornweg) circa 1.200 vierkante meter (Julianastraat 81)
Hoogteligging	circa 110 à 112 meter +NAP
Grondwaterstand	circa 80 meter +NAP

3. OPZET VELDONDERZOEK

3.1. Veldwerkzaamheden

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

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

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2. Resultaten veldwerkzaamheden

Grond

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn op 29 november 2012 geplaatst. Tijdens het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.

Wel is besloten om ter plaatse van de locatie aan de Julianastraat 81 een drietal extra boringen te plaatsen. Dit vanwege het feit dat deze deellocatie uit twee deelgebieden bestaat (zie figuur 2b).

Haagdoornweg

De boringen / proefgaten met de nummer 1 t/m 8 zijn geplaatst in het landbouwperceel aan de Haagdoornweg. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn geen verontreinigingen danwel afwijkende lagen aangetroffen.

De uitkomende grond van de boringen is analytisch onderzocht in één tweetal grondmengmonsters (1 en 2) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Julianastraat 81

De boringen 100 t/m 102 zijn geplaatst rondom de te slopen stal op het adres Julianastraat 81. Daar het te onderzoeken terreingedeelte was onderkelderd (mestkelders) is besloten om de boringen aan de buitenzijde van deze bebouwing te plaatsen. Onder de verhardingslaag (beton of klinkers) van voornoemde boringen bevindt zich een dun laagje vulzand waarna de op een diepte van 0,15 à 0,25 m-mv de oorspronkelijke leemgrond wordt aangetroffen.

De boringen 103 t/m 108 zijn geplaatst in het weiland alwaar opdrachtgevers een rijbak willen oprichten. Een gedeelte van dit terrein is momenteel in gebruik als rijbak en voorzien van een dun laagje vulzand.

De uitkomende grond van de boringen is analytisch onderzocht in één viertal grondmengmonsters (3 t/m 6). 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.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Haagdoornweg				
MM 1 (X01)	1 t/m 8	0,0 – 0,5 #	leem, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	2 en 5	0,5 – 2,0 #	leem, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
Julianastraat 81				
MM 3 (X03)	100 t/m 102	0,0 – 0,75 #	leem, (donker) grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	100 t/m 102	0,5 – 2,0 #	leem, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	103, 105, 106, 107, 108	0,0 – 0,65 #	leem, zwak grindig(donker) grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	104	0,4 – 2,0 #	zand, matig grindig, geel/beige/grijs	NEN-5740 pakket grond

Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn een 17-tal proefgaten (van 30 cm x 30 cm x 50 cm) gegraven.

De hierbij vrijkomende grond (leem of zand) is ter plaatse visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest verdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van deze proefgaten zijn visueel geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis hiervan zijn geen analyses op asbest uitgevoerd.

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

Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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

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

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

4. RESULTATEN EN BEOORDELING CHEMISCHE ANALYSE

4.1. Toetsing van de analyseresultaten

Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW 2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

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

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

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

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW 2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de "altijd grens". Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

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

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

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

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

4.2. Interpretatie van de analyseresultaten

Algemeen

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

Haagdoornweg

De boven- en ondergrond van de boringen 1 t/m 8, is onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2.

Julianastraat 81

De boven- en ondergrond, van de boringen 100 t/m 108 is onderzocht in de grondmengmonsters 3 t/m 6.

Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire (Wbb):

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

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

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

In tabel 4.2.1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.1. Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodem-laag	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc.	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk
Haagdoornweg						
1	leem	1 t/m 8 (0,0 - 0,5)	-	-	-	klasse AW 2000
2	leem	2 en 5 (0,5 - 2,0)	nikkel	23	●	<MWI klasse industrie
Julianastraat 81						
3	leem	100 t/m 102 (0,0 - 0,75)				klasse AW 2000
4	leem	100 t/m 102 (0,5 - 2,0)	-	-	-	klasse AW 2000
5	leem	103, 105 t/n 109 (0,0 - 0,65)				klasse AW 2000
6	leem	104 (0,4 - 2,0)+		-	-	klasse AW 2000

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

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

Haagdoornweg

Bovengrond

De bovengrond van onderhavig terreingedeelte is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv is analytisch onderzocht in grondmengmonster 2. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentratie nikkel de achtergrondwaarde overschrijdt danwel de maximale waarde voor de klasse wonen.

Echter de concentratie nikkel is van dien aard dat de aangetroffen concentratie beduidend lager is dan 2 maal de achtergrondwaarden. Hetgeen betekent dat onderhavige grond alsnog als "klasse AW 2000" grond bestempeld kan worden.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat ondanks de verhoogde concentratie nikkel in de ondergrond, er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen verbonden zijn aan de voorgenomen bestemmingswijziging van onderhavig terrein en het hieraan gekoppeld toekomstige gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

Julianastraat 81

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 3 t/m 6 blijkt, dat in alle vier de grondmengmonsters geen verhoogde concentraties worden aangetroffen.

Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen zijn verbonden ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijzigingen en de hiermee gepaard gaande bouwplannen.

Asbest

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

Toetsing hypothese

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

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentratie nikkel in de ondergrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering oplevert voor het voorgenomen gebruik ten aanzien van woondoeleinden.

De analytische bevindingen zijn van dien aard dat wordt voldaan aan de bodemfunctieklaas "wonen" welke van toepassing is op onderhavige locaties. Hetgeen betekent dat hiermee ook wordt voldaan aan het toekomstige gebruik voor de inrichting van een manegebak.

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

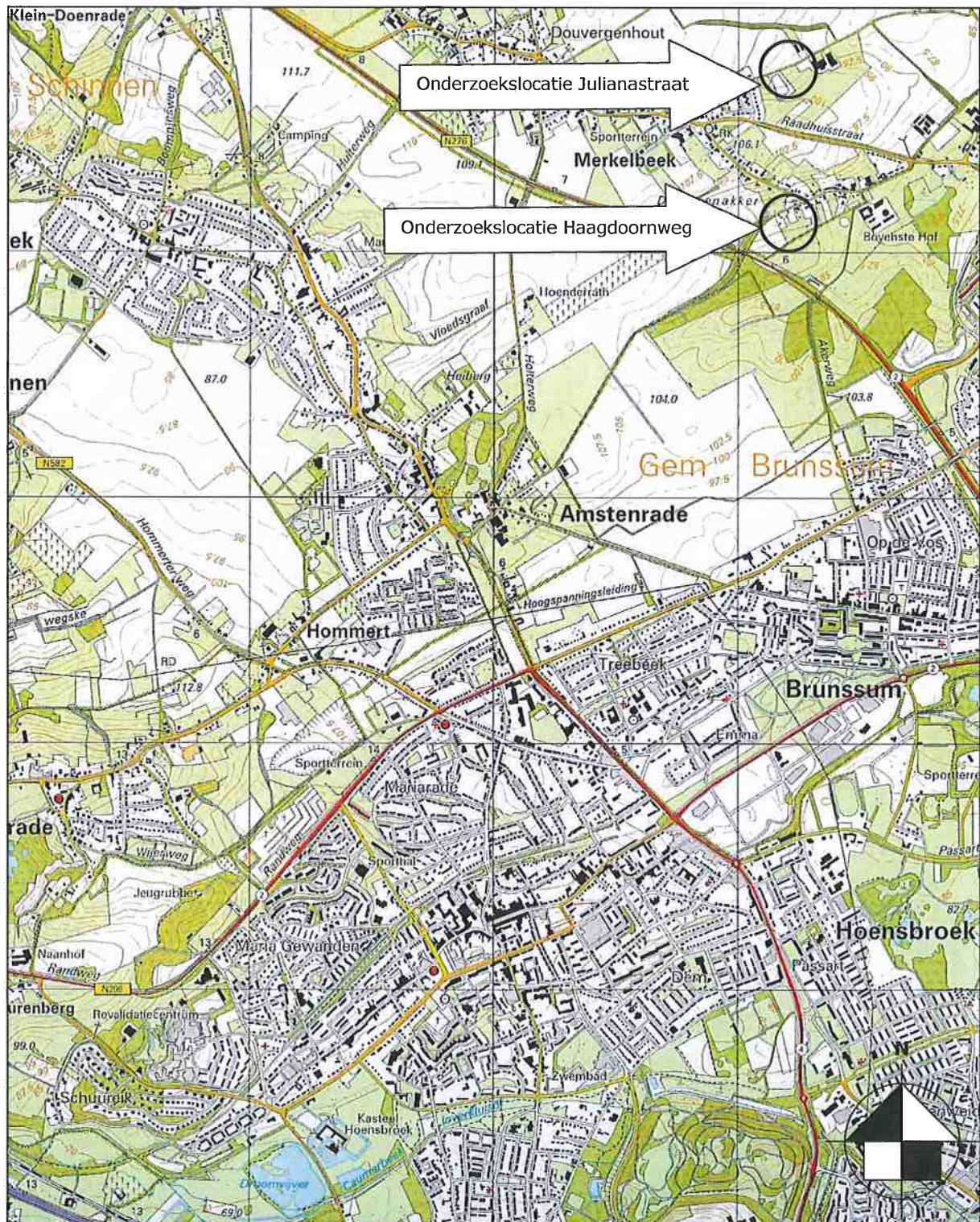
Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 4 januari 2013

Aelmans Eco B.V.

ing. H.E.J. Schrouff

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

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: ANWB Topografische Atlas Limburg

schaal 1 : 25.000

Figuur 2a



LEGENDA

- = onderzoekslocatie
- *** = boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. proefgat asbest
- #** = boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest
- = bebouwing

Opdrachtgever : de heer Kleuters

TITEL : Onderzoekslocatie met ligging boorpunten ter hoogte van de
Haagdoornweg ong. te Merkelbeek

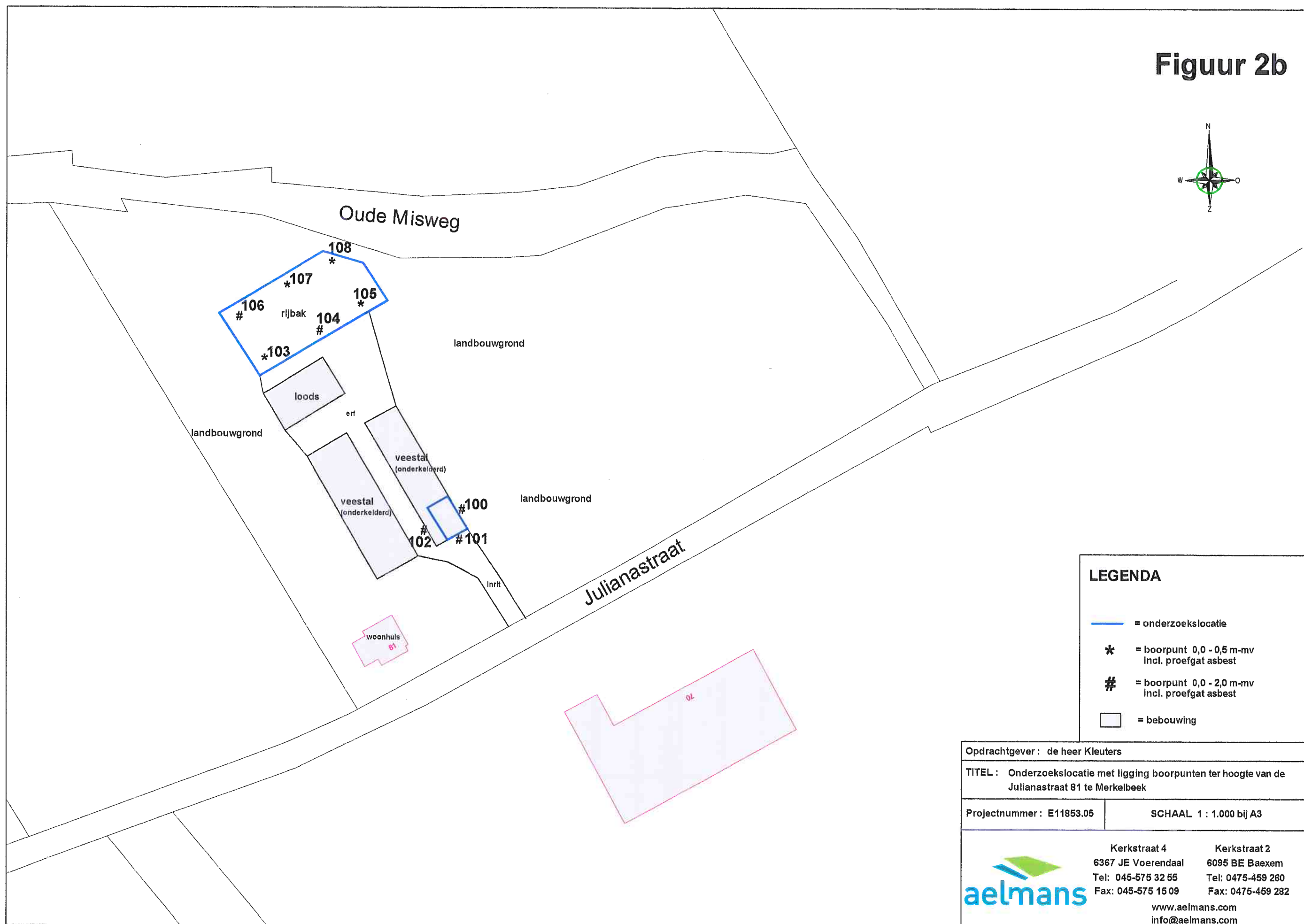
Projectnummer : E11853.05

SCHAAL 1 : 500 bij A3



Kerkstraat 4 6367 JE Voerendaal Tel: 045-575 32 55 Fax: 045-575 15 09	Kerkstraat 2 6095 BE Baexem Tel: 0475-459 260 Fax: 0475-459 282
www.aelmans.com info@aelmans.com	

Figuur 2b



Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Haagdoornweg
Uw projectnummer : E11853.05
ALcontrol rapportnummer : 11843926, versie nummer: 1

Rotterdam, 07-12-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E11853.05. 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 9 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 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.9	83.2	80.4	81.7	85.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	41
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.3	1.5	1.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	15	12	14	14	12
METALEN							
barium	mg/kgds	S	51	48	41	49	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	7.3	7.2	5.6	7.1	7.0
koper	mg/kgds	S	12	<10	12	12	16
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	16	<13	14	14	15
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	16	23	14	17	16
zink	mg/kgds	S	46	35	48	46	54
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.10 ¹⁾	0.11 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
003	Grond (AS3000)	03 100 (15-50) 101 (25-75) 102 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (75-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 103 (15-65) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
003	Grond (AS3000)	03 100 (15-50) 101 (25-75) 102 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (75-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 103 (15-65) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

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

droge stof	gew.-%	S	96.3
gewicht artefacten	g	S	26
aard van de artefacten	g	S	stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.9
zink	mg/kgds	S	<20

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 104 (40-90) 104 (100-150) 104 (150-200)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Analyse	Eenheid	Q	006
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 104 (40-90) 104 (100-150) 104 (150-200)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	Y4113841	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4113854	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114107	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114112	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114114	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114116	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114117	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
001	Y4114118	30-11-2012	29-11-2012	ALC201

(Handwritten signature)



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysereport

Blad 9 van 9

Projectnaam Haagdoornweg
Projectnummer E11853.05
Rapportnummer 11843926 - 1

Orderdatum 29-11-2012
Startdatum 29-11-2012
Rapportagedatum 07-12-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4113867	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
002	Y4113884	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
002	Y4113888	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
002	Y4114106	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
002	Y4114115	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
002	Y4114119	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
003	Y3945410	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
003	Y4114109	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
003	Y4114113	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945367	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945370	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945373	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945406	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945409	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y3945411	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y4114101	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y4114108	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
004	Y4114110	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
005	Y3945366	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
005	Y3945368	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
005	Y3945388	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
005	Y3945412	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
005	Y3945413	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
006	Y3945339	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
006	Y3945369	30-11-2012	29-11-2012	ALC201
006	Y3945395	30-11-2012	29-11-2012	ALC201

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor en spade
 Locatie : Haagdoornweg en Julianastraat 81 te Merkelbeek

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 29 november 2012
 Maaiveld : ± 110 à 112 m +NAP

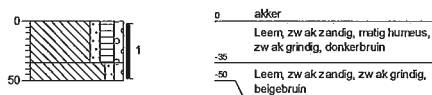
Ligging boorpunten: zie figuur 2a en 2b.

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

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

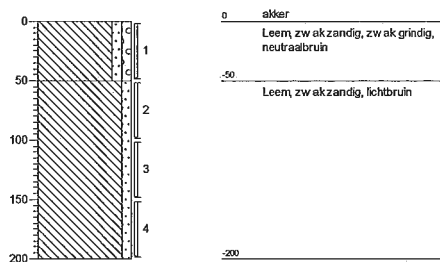
Boring: 01

Datum: 29-11-2012



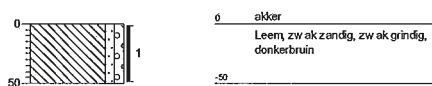
Boring: 02

Datum: 29-11-2012



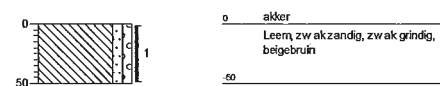
Boring: 03

Datum: 29-11-2012



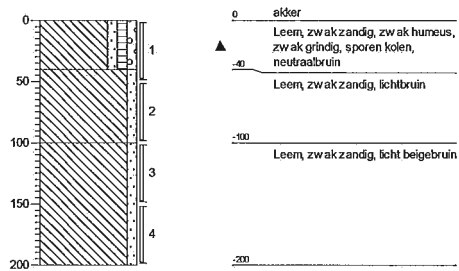
Boring: 04

Datum: 29-11-2012



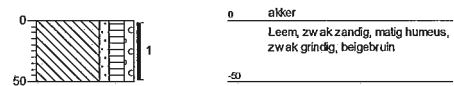
Boring: 05

Datum: 29-11-2012



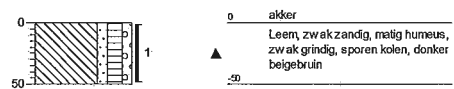
Boring: 06

Datum: 29-11-2012



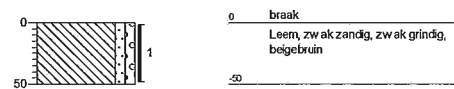
Boring: 07

Datum: 29-11-2012



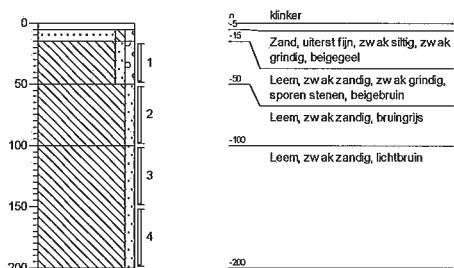
Boring: 08

Datum: 29-11-2012



Boring: 100

Datum: 29-11-2012



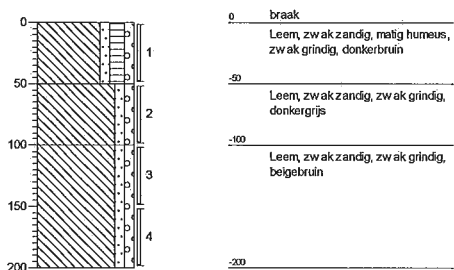
Boring: 101

Datum: 29-11-2012



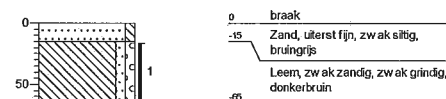
Boring: 102

Datum: 29-11-2012



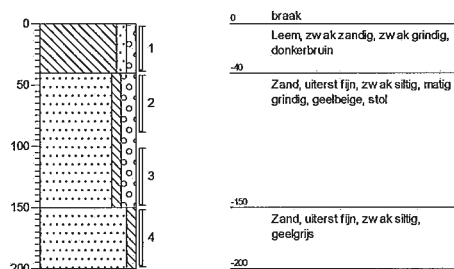
Boring: 103

Datum: 29-11-2012



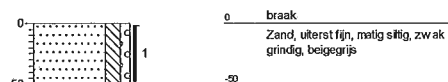
Boring: 104

Datum: 29-11-2012



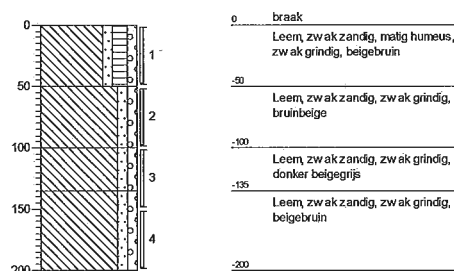
Boring: 105

Datum: 29-11-2012



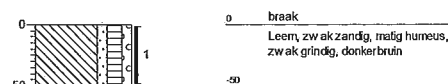
Boring: 106

Datum: 29-11-2012



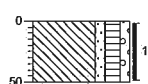
Boring: 107

Datum: 29-11-2012



Boring: 108

Datum: 29-11-2012



0 braak
Leem, zwak zandig, matig humeus,
zwak grindig, donkerbruin
-50

Projectcode: E11853.05

Bijlage 3

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Wbb**

Projectnaam Haagdoornweg
Projectcode E11853.05

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

Monstercode	01	02	03
Bodemtype ¹⁾	1	2	3
droge stof(gew.-%)	81,9 --	83,2 --	80,4 --
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	2,6 --	1,3 --	1,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)(% vd DS)	15 --	12 --	14 --
METALEN			
barium ⁺	51	48	41
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	7,3	7,2	5,6
koper	12	<10	12
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	16	<13	14
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	16	23 *	14
zink	46	35	48
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

- 1: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
 2: 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)
 3: 100 (15-50) 101 (25-75) 102 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009.

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

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

Projectnaam Haagdoornweg
Projectcode E11853.05

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

Monstercode Bodemtype ¹⁾	04 4	05 5	06 6
droge stof(gew.-%)	81,7 --	85,6 --	96,3 --
organische stof (gloeiverlies (% vd DS)	1,2 --	1,5 --	0,5 --
KORRELGROOTTEVERDELING lutum (bodem)(% vd DS)	14 --	12 --	2,1 --
METALEN			
barium ⁺	49	48	<20
cadmium	<0,35	<0,35	<0,35
kobalt	7,1	7,0	<3
koper	12	16	<10
kwik	<0,10	<0,10	<0,10
lood	14	15	<13
molybdeen	<1,5	<1,5	<1,5
nikkel	17	16	5,9
zink	46	54	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fenantreen	0,01 --	0,02 --	<0,01 --
antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
fluoranteen	0,02 --	0,03 --	<0,01 --
benzo(a)antraceen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
chryseen	0,02 --	0,01 --	<0,01 --
benzo(k)fluoranteen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(a)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
benzo(ghi)peryleen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0,01 --	<0,01 --	<0,01 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,10	0,11	0,07
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 52(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 101(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 118(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 138(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 153(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
PCB 180(µg/kgds)	<1 --	<1 --	<1 --
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,9 ^a	4,9 ^a	4,9 ^a
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C12 - C22	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C22 - C30	<5 --	<5 --	<5 --
fractie C30 - C40	<5 --	<5 --	<5 --
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20

Monstercode en monstertraject

4: 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (75-100) 101 (100-150)
101 (150-200) 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200)
5: 103 (15-65) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)
6: 104 (40-90) 104 (100-150) 104 (150-200)

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			623	129
cadmium	0,43	4,8	9,3	0,43
kobalt	10	71	131	10
koper	28	82	135	28
kwik	0,13	15	30	0,13
lood	40	231	422	40
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	25	48	71	25
zink	99	304	509	99
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5,2	133	260	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	49	675	1300	49

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

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

1: lutum 15%; humus 2.6%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
2: lutum 12%; humus 1.3%

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 3: lutum 14%; humus 1.5%

**Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			594	123
cadmium	0,41	4,7	8,9	0,41
kobalt	9,9	67	125	9,9
koper	27	79	130	27
kwik	0,12	15	30	0,12
lood	39	225	412	39
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	24	46	69	24
zink	95	292	489	95
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
 4: lutum 14%; humus 1.2%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

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

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
5: lutum 12%; humus 1.5%

Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			240	50
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	55	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	185	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	35	12
zink	59	182	305	59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

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

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:
6: lutum 2.1%; humus 0.5%

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk**

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2003 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843923 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
 Monster: 05 103 (15-65) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 108 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen op land RBK, tabel 1	Toepassen onder water RBK, tabel 2			Grond	Waterbodem
				Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond		Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse > 2AW of >wonen?		
Metalen	Barium [Ba]	48	82,667	AW		AW	AW		AW	<T	<T
	Cadmium [Cd]	<0,35	0,366	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Cobalt [Co]	7	11,734	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Koper [Cu]	16	24,615	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Kwik [Hg]	<0,1	0,067	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Lood [Pb]	15	19,922	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Molybdeen [Mo]	<1,5	1,050	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Nikkel [Ni]	16	25,455	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Zink [Zn]	54	84,944	AW		AW	AW		AW	AW	AW
	Zink [Zn]										
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	Naftaleen	<0,01	0,0350								
	Fluoranthreen	0,02	0,1000								
	Anthracen	<0,01	0,0350								
	Fluoranthreen	0,03	0,1500								
	Chryseen	0,01	0,0500								
	Benzo(a)anthracen	<0,01	0,0350								
	Benzo(a)pyreen	<0,01	0,0350								
	Benzo(k)fluoranthreen	<0,01	0,0350								
	Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,01	0,0350								
	Benzo(g,h,i)perylene	<0,01	0,0350								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	Pak-totaal	0,11	0,110	AW		AW	AW		AW	AW	AW
Overige stoffen	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								
Minerale olie (totaal)	Minerale olie	<20	70,000	AW		AW	AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

- 1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.
- 2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde
- 3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.
- 4) "Tussenwaarde", zoals gedefinieerd in NEN 5740, maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- * gehalte > AW (of geen AW vastgesteld), maar wel < AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan AW te zijn.
- # verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de AS3000 rapportagegrens.
- @ voor lutum en lutum wordt minimaal 2% geteint; als lutum/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.
- \$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.
- &) 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 van verspreiding van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843926 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
 Monster: 06 104 (40-90) 104 (100-150) 104 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 0,5 % @
 - lutumgehalte: 2,1 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land		
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. met AS3000 grond	RBK, tabel 1 > 2AW of >wonen?	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo	
Metalen												
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	27,125	AW			AW	AW		AW	<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,421	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	7,303	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	14,433	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,100	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Leed [Pb]	mg/kg ds	<13	14,238	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,9	17,066	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	33,052	AW			AW	AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW	AW		AW	AW	AW
PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035						*			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035						*			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035						*			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035						*			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035						*			
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW	AW	*	AW	*	
Overige stoffen												
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW	AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

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

§) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeld.

(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's. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijke kaden van verspreiding van het materiaal.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventuwaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843926 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
Monster: 04 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (75-100) 101 (100-150) 101 (150-200) 102 (50-100) 102 (100-150) 102 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,2 % @
- lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventuwaarde / Tussenwaarde 4)					
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? grond	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen? wabo			
Metalen																	
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	75,950	AW			AW					AW				<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,355	AW			AW					AW				AW	AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,1	10,794	AW			AW					AW				AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	17,561	AW			AW					AW				AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW			AW					AW				AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	18,030	AW			AW					AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW					AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	24,792	AW			AW					AW				AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	46	67,769	AW			AW					AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																	
Nahaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fenanthreen	mg/kg ds	0,01	0,0500														
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,1000														
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350														
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0350				AW					AW				AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,1	0,100	AW													
PCB																	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035									AW					
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035									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:

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

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

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

3) Toepassing "NIET", betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

(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.

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007/124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843928 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
 Monster: 03 100 (15-50) 101 (25-75) 102 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
 - org. stofgehalte: 1,5 % @
 - lutumgehalte: 14,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)						
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water, of ontvangend		Toepassen op land								
				RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 wabo	Grond
Metalen																		
Barium [Ba]	mg/kg ds	41	63,550	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,356	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,6	8,514	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	17,561	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,084	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	14	18,030	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	20,417	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	70,737	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Fluoranthreen	mg/kg ds	0,01	0,0500															
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(e)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350															
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350			AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW														
PCB																		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035															
PCB (7) (som, 0,7 factor) §)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	AW	*									AW	AW	AW
Overige stoffen																		
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW		AW		AW		AW		AW		AW		AW	AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegerekend.

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007-124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2003 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843926 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Gebruikte bodemkwaliteitsmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,6 % @
- lutumgehalte: 15,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond			Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend		Toepassen onder water RBK, tabel 2	Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1	Vgl. met AS3000 grond	Vgl. met AS3000 wabo
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?		Klasse	> 2AW of >wonen?			
Metalen											
Barium [Ba]	mg/kg ds	51	75,286	AW			AW		AW		<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,344	AW			AW		AW		AW
Cobalt [Co]	mg/kg ds	7,3	10,597	AW			AW		AW		AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	16,901	AW			AW		AW		AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,083	AW			AW		AW		AW
Loof [Pb]	mg/kg ds	16	20,118	AW			AW		AW		AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW		AW		AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	16	22,400	AW			AW		AW		AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	65,116	AW			AW		AW		AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Nafthalen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0,01	0,0269								
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW		AW		AW
PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0027							*	
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0188	AW			AW		AW		AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	53,846	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 \$)	> klasse > Wonen \$)	> Wonen + AW	> Wonen + AW				
Grond, ontvangend	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	2	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	2	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET", betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

\$) Bij nikkel en PCB gelden voor toepassing op achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegedeeld.

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

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

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

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007-124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160, 18-11-2010; zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11843926 Datum toetsing: 4-1-2013 Versie: ALcontrol20121001

Project: Haagdoornweg
Monster: 02 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 1,3 % @
- lutengehalte: 12,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)							
				Ontvangend		Toepassen op land		Toepassen onder water		Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 grond	Klasse	> 2AW of >wonen?		Vgl. met AS3000 wabo	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. met AS3000 wabo			
Metalen																			
Barium [Ba]	mg/kg ds	48	82,667	AW			AW				AW				AW			<T	AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,35	0,366	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	12,090	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	<10	10,769	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,1	0,087	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	<13	12,086	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	23	36,591	industrie			industrie				A				A			<T	AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	35	55,056	AW			AW				AW				AW			AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fenantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Indeno-(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	0,0350																
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW				AW				AW				AW
PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035																
PCB (7) (som, 0,7 factor) §	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW		*	AW		*		AW				AW			AW	AW
Overige stoffen																			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW				AW				AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar

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

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

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

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

§ Bij nikkel en PCB gelden voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel en PCB worden in de kolom niet meegeteld.

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

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

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



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

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

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

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

Versie: ALcontrol/29052012

parameter		GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)		
		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem	
Metalen												
Arsen [As]	5	20	27	76	76	20	29	85	85	20	20	
Barium [Ba]					920				625	190	190	
Cadmium [Cd]	1	0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,6	0,6	
Chroom [Cr]			55	62	180	180	55	120	380	380	55	55
Kobalt [Co]	2	15	35	190	190	15	25	240	240	15	15	
Koper [Cu]			40	54	190	190	40	96	190	190	40	40
Kwik [Hg]	4	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,15	0,15	
Lood [Pb]			50	210	530	530	50	138	580	580	50	50
Molybdeen [Mo]	4	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5	1,5	
Nikkel [Ni]			35	39	100	100	35	50	210	210	35	35
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				11	6,5	
Vanadium [V]			80	97	250	250	80				80	80
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	140	140	
Beryllium [Be]	4				30					0,93		
Antimoon	4	4	15	22	22	4		15	15	4	4	
Seleen [Se]					100							
Telluurium [Te]	4				600					30		
Thallium [Tl]	4				15					9		
Zilver [Ag]	4				15					3		
Overige anorganische stoffen												
Chloride	3	200				200				200	200	
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	3	3	
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	5	5	
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20			
Aromatische stoffen												
Benzeen	4	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,25		
Ethylbenzeen			0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,25		
Tolueen			0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,25		
Xylenen (som, 0,7 factor)			0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,525		
Styreen (Vinylbenzeen)			0,25	86	86	0,25		100	100	0,5		
Fenol			0,25	1,25	14	0,25		40	40			
Cresolen (0,7 som, o+m+p)			0,3	5	13	0,3		5	5			
dodecylbenzeen			0,35	0,35	1000	0,35						
1,2,3-Trimethylbenzeen			0,45	0,45		0,45						
1,2,4-Trimethylbenzeen			0,45	0,45		0,45						
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)			0,45	0,45		0,45						
2-Ethyltolueen			0,45	0,45		0,45						
3-Ethyltolueen			0,45	0,45		0,45						
4-Ethyltolueen			0,45	0,45		0,45						
iso-Propylbenzeen (Cumeen)			0,45	0,45		0,45						
Propylbenzeen			0,45	0,45		0,45						
Aromatische oplosmiddelen (som)			2,5	2,5	200	2,5						
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)			1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	1,05	1,05
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen												
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1			0,1	0,1	0,5		
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,5		
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	15	15	0,2		15	15	0,5		
1,2-Dichloorethaan		0,2	4	6,4	6,4	0,2		4	4	0,5		
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,5		
1,2-Dichloorethenen (som, 0,7 factor)		0,3	0,3	1	1	0,3		1	1	0,7		
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	2	2	0,8		2	2	0,525		
Trichloormethaan (Chloroform)		0,25	3	5,6	5,6	0,25		10	10	0,25		
1,1,1-Trichloorethaan		0,25	0,25	15	15	0,25		15	15	0,25		
1,1,2-Trichloorethaan		0,3	0,3	10	10	0,3		10	10	0,25		
Trichlooretheen (Tri)		0,25	2,5	2,5	2,5	0,25		60	60	0,25		
Tetrachloormethaan (Tetra)		0,3	0,7	0,7	0,7	0,3		1	1	0,25		
Tetrachlooretheen (Per)		0,15	4	8,8	8,8	0,15		4	4	0,25		
Chloorbenzenen												
Monochloorbenzeen		0,2	5	15	15	0,2				0,2	0,2	
Dichloorbenzenen (0,7 factor)		2	5	19	19	2				1,05	1,05	
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,015	5	11	11	0,015				0,021	0,0105	
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)		0,009	2,2	2,2	2,2	0,009				0,0105	0,0105	
Pentachloorbenzeen (QCB)		0,0025	5	6,7	6,7	0,0025	0,007			0,005	0,005	
Hexachloorbenzeen (HCB)		0,0085	1,4	2	2	0,0085	0,044			0,0085	0,0085	
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)						2		30	30	1,23	1,22	
Chloorfenolen												
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)		0,045	5,4	5,4	5,4	0,045						
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)		0,2	6	22	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	6	22	22	0,003						
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)		0,015	6	21	21	0,015						
Pentachloorfenol (PCP)		0,003	5	12	12	0,003	0,016	5	5		0,05	
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)		0,2				0,2		10	10			

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



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

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

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

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

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

Versie: ALcontrol29052012

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				AS3000 eisen ***)	
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond	Waterbodem
PCB										
PCB 28					0,0015	0,014			0,01	0,005
PCB 52					0,002	0,015			0,01	0,005
PCB 101					0,0015	0,023			0,01	0,005
PCB 118					0,0045	0,016			0,01	0,005
PCB 138					0,004	0,027			0,01	0,005
PCB 153					0,0035	0,033			0,01	0,005
PCB 180					0,0025	0,018			0,01	0,005
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$	0,02	0,02	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,049	0,0245
Organochloorverbindingen										
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,005	0,005
Dieldrin					0,008	0,008			0,008	0,008
Endrin					0,0035	0,0035			0,005	0,005
Isodrin					0,001				0,005	0,005
Telodrin					0,0005				0,005	0,005
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0126	0,0126
DDT (som, 0,7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,14	0,14
DDD (som, 0,7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,014	0,014
DDE (som, 0,7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,07	0,07
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,224	0,224
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,005	0,005
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,005	0,005
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0065			0,005	0,005
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,005	0,005
HCH (0,7 som, alfa+beta+gamma)					0,01	0,01	2	2	0,0105	0,0105
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,005	0,005
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,007	0,007
Chloordaan (som, 0,7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,007	0,007
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,005	0,005
OCB (0,7 som, grond)	0,4									
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4					
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	190	190
Overige gechloreerde koolwaterstoffen										
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	4 0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50		
Dichlooranilinen (som)	4			50						
Trichlooranilinen	4			10						
Tetrachlooranilinen	4			10						
Pentachlooraniline	4 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	
Trifenyltin (als Sn)									0,085	
Organotin (0,7 som TBT+TFT, als Sn)	0,15	0,5			0,15				0,15	
Organotin			2,5	2,5			2,5	2,5		
Chloorfenoxo azijnzuur herbiciden										
4-Chloor-2-methylfenoxo-azijnzuur (MCPA)	0,55	0,55	0,55	4	0,55		4	4		
Overige bestrijdingsmiddelen										
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	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						
Flatalen (som, 0,7 factor)	0,25						60	60		
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5		
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2		
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90		
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	1,5	
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
Butanol	2	2	2	30	2					
Butylacetaat	2	2	2	200	2					
Ethylacetaat	2	2	2	75	2					
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8					

Normenblad AS3000 onderzoek grond en waterbodem



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

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

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

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

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

Versie: ALcontrol29052012

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

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

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

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

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

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

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

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft 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 behoeft te worden getoetst tegen de Interventiewaarde voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	Haagdoorn + Julianaste
projectnummer	E 11853.05

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

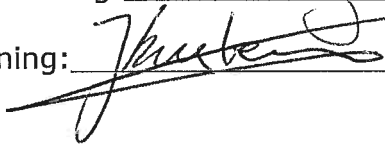
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☐ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 29 november 2017

Handtekening: 

Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer

E11063.05

3. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden

☒ nee

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	+ 1500 m ²
B	weiland + stak	+ 1200 m ²
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	8	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B	6	0,3 x 0,3 x 0,5	-
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
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

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E 11835.05

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV

datum uitvoering:

Projectleider: LR - (HW)

telefoon: 23-11-2012

Veldmedewerker: LR - (HW) - GH

telefoon: 06-54618600

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	± 1500 m ²
B	stal + weiland	± 1200 m ²
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:

dagdeel :

Neerslag

☒ <10mm/dag

0 >10mm/dag

regen /

hagel / sneeuw

Tijdstip

11.00 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	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/foto's
proefvlakken/rasters					
gaten					
A 8	14/m8	0,3x0,3x0,5	-	-	-
B 9	1004/m100	0,3x0,3x0,5	-	-	-
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

onverdacht, visueel zijn geen asbest verdachte materialen
aangetroffen

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 _____ |