

Gemeente Echt-Susteren	
Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders	
Kenmerk: 2116/1130824	

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Veestraat ong. te Echt
(gemeente Echt - Susteren)

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	1
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie	3
2.1	Vooronderzoek.....	3
2.2	Onderzoekshypothese	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden.....	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	11
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	13
5	Conclusies en aanbevelingen.....	16

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform Bbk

Bijlage 5 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 6 Asbestinspectierapport

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer ~~XXXXXXXXXX~~ namens de maatschap ~~XXXXX XXXXX~~ het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Veestraat ong. te Echt (gemeente Echt-Susteren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend onder kadastrale gemeente Echt, sectie Z, kavelnummer 449 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van het te onderzoeken perceel landbouwgrond en de hiermee samenhangende bouwplannen ten behoeve van de uitbreiding van het agrarisch bedrijf.

Hiertoe is een verkennend bodem- asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

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

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

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terrein betreft een gedeelte van een perceel landbouwgrond, gelegen ten zuiden van het agrarisch bedrijf van de maatschap Jongen aan de Veestraat 1.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel betreft circa 30.000 m² (oftewel 3 hectare).

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Echt-Susteren, nabij het buurtschap "Putbroek".

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de bebouwing van het agrarisch bedrijf van de maatschap Jongen, met aansluitend gelegen de "Veestraat". De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Montforterstraat. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Groeneweg. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het belendende perceel landbouwgrond alwaar de onderzoekslocatie zelf ook deel van uit maakt.

De omgeving kan worden beschreven als een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Echt - Susteren. Daarnaast is gebruik gemaakt van een eerder ter plaatse uitgevoerd verkennend bodemonderzoek.

Het te onderzoeken perceel grond is sinds mensenheugenis in gebruik als landbouwgrond. Voor de oprichting van het agrarisch bedrijf aan de Veestraat 1 (omstreek 2005/2006) maakte dit gedeelte eveneens onderdeel uit van de huidige onderzoekslocatie.

Het te onderzoeken perceel is uitsluitend in gebruik geweest als bouw- danwel grasland ten behoeve van de teelt van ruwvoer- of akkerbouwgewassen. Voor zover bekend c.q. te achterhalen valt hebben ter plaatse van deze terreindelen geen bodembedreigende bedrijfsactiviteiten plaats gevonden.

Overige bodemonderzoeken

Omstreeks oktober 2000 is ter plaatse van het belendende perceel (huidig agrarisch bedrijf) een verkennend bodemonderzoek "Veestraat ong. te Maria-Hoop" uitgevoerd door Aelmans Eco b.v. (rapportnr. 01/00579/V/E/TC, d.d. 30 januari 2001).

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de toenmalige streefwaarden overschrijden. Uit de analyseresultaten van de ondergrond blijkt, dat in enkele grondmengmonsters licht verhoogde concentraties nikkel en/of minerale olie zijn aangetroffen.

Uit de analyseresultaten van het verrichtte grondwateronderzoek blijkt, dat diverse concentraties zware metalen en/of vluchtige aromaten de betreffende streefwaarden overschrijden. Daarnaast werden zelfs matige tot sterk verhoogde concentraties nikkel aangetroffen.

De aangetroffen overschrijdingen waren echter van dien aard, dat deze geen directe belemmeringen opleverden voor de beoogde oprichting van een agrarisch bedrijf.

2.1.4 Asbest

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

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

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 3 april is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Aan het aardoppervlak van het te onderzoeken perceel worden visueel geen verontreinigingen danwel bodem vreemde materialen aangetroffen. Ter plaatse van het te onderzoeken terrein bevindt zich wel een greppel. Deze greppel splitst de onderzoekslocatie in twee deelgebieden. Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek stond er geen water in de greppel. Volgens opdrachtgever staat onderhavige greppel merendeels droog.

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

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt op een hoogte van circa 29 m+NAP.

Aan het maaiveld bevindt zich een matig goed doorlatende deklaag, die uit fijn zand en leem bestaat (Nuenen groep). Deze afdekkende laag heeft een dikte van 1 tot 3 meter.

Hieronder bevindt zich het eerste watervoerend pakket, dat circa 70 meter dik is. Dit circa 70 meter dikke pakket bestaat uit grind (Formaties van Kreftenheye en Veghel) en zand, afgewisseld met klei- en bruinkoollaagjes (bovenste deel van niet gedifferentieerde Kiezelooliet Formatie).

Hieronder bevindt zich een afsluitende laag van circa 30 meter dikte, die voornamelijk uit bruinkool bestaat (Bovenste Brunssum Klei). Onder voornoemde laag bevindt zich het tweede watervoerend pakket dat bestaat uit zand (Zanden van Pey).

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 27 m+NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordoostelijke richting. De grondwaterstand bevindt zich op minder dan 5 m-mv (op circa 2 m-mv).

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

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

2.2.2 Asbest

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

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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

Hiertoe zal een van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

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

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Veestraat ong. te Echt

<i>Oppervlakte/lengte te onderzoeken terrein/tracé</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
landbouwgrond (circa 30.000 m ²)	20	0,0 – 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	4	0,0 – 2,0	2	NEN-5740 pakket grond
	4	peilbuis	4	NEN-5740 pakket grondwater
greppel (400 meter)	6	0,0-1,0	2	NEN-5740 pakket grond

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 28-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Veestraat ong. te Echt
<i>Projectcode</i>	E140302
<i>Huidig gebruik</i>	Landbouwgrond
<i>Gebruik omgeving</i>	Agrarisch bedrijf
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 30.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 29 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 27 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de proefgaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 3 april 2014 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 29 zijn systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel grond. Tijdens het plaatsen van de boringen zijn er geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen. Van de uitkomende grond zijn een vijftal grondmengmonsters samengesteld welke analytisch op het standaard NEN-5740 pakket voor grond zijn onderzocht.

De boringen 31 t/m 36 zijn geplaatst in de putbodem van de greppel. Voornoemde boringen zijn alle zes doorgezet tot een diepte van 1,0 m-mv. Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen bodemvreemde materialen aangetroffen. Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal twee grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
Landbouwgrond				
MM 1 (X01)	1 t/m 10	0,0-0,5 #	leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	13, 14 & 16 t/m 20	0,0-0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	21 t/m 25, 27, 28, 29	0,0-0,5 #	leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	1, 5, 13, 18	0,5-2,0 #	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, bruin/grijs/oranje	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	9, 23, 28	0,5-2,0 #	zand, matig tot sterk grindig, roestvlekken, bruin/grijs/oranje	NEN-5740 pakket grond
Greppel				
MM 6 (X01)	31 t/m 36	0,0-0,5 #	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, donkergrijs/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X02)	31 t/m 36	0,4-1,0 #	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, veen	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een viertal peilbuizen geplaatst ter plaatse van het terrein. Vanwege de ophanden zijnde agrarische bedrijfsactiviteiten ter plaatse van onderhavig perceel is besloten om de peilbuizen aan de buitenzijde van het perceel te plaatsen. De peilbuizen zijn op 3 april 2014 geplaatst. Grondwaterbemonstering van deze peilbuizen heeft plaats gevonden op 10 april 2014.

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

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec ($\mu\text{S}/\text{m}$)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	2,8-3,8	1,4	5,8	590	110
Peilbuis 2	2,9-3,9	1,5	6,2	450	105
Peilbuis 3	3,0-4,0	1,8	6,1	560	115
Peilbuis 4	3,0-4,0	2,1	5,9	540	95

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 29-tal proefgaten van 0,3m x 0,3m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

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

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

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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



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

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

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

De bovengrond, tussen 0,0 en 0,5 m-mv van de boringen 1 t/m 29, is onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3.

De ondergrond, tussen 0,5 en 2,0 m-mv van de boringen 1, 5, 9, 13, 18, 23 en 28, is onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5

De grond, tussen 0,0 en 1,0 m-mv van de boringen 31 t/m 36 (greppel), is onderzocht in de grondmengmonsters 6 en 7.

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grond(meng)monsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk	
1	leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin	1 t/m 10 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
2	zand, matig tot sterk siltig, humeus, donkerbruin	13, 14 & 16 t/m 20 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
3	leem, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin	21 t/m 25 & 27, 28, 29 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
4	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, bruin / grijs / oranje	1, 5, 13, 18 (0,5-2,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000
5	zand, matig siltig, roestvlekken, bruin/grijs / oranje	9, 23, 28 (0,5-2,0)	kobalt nikkel	6 14	• •	<MWW <MWI	klasse industrie
6	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, donkergrijs/bruin	31 t/m 36 (0,0-0,5)	-	-	-	-	klasse AW 2000
7	zand, matig tot sterk siltig, roestvlekken, veen	31 t/m 36 (0,4-1,0)	-	-	-	-	klasse AW 2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van de peilbuizen 1 t/m 4 blijkt, dat in alle vier de peilbuizen licht verhoogde concentraties barium worden aangetroffen welke de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

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

Bovengrond landbouwgrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 t/m 4 blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

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

Ondergrond landbouwgrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 5 en 6 blijkt, dat in grondmengmonster 6 licht verhoogde concentraties kobalt en nikkel worden aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de tussenwaarden.

De aangetroffen concentratie nikkel is van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarde danwel de maximale waarde voor de klasse wonen overschrijdt, doch niet de maximale waarde voor klasse industrie.

Voornoemde lichte overschrijdingen zijn van dien aard dat deze in het kader van de Wbb geen aanvullende maatregelen c.q. belemmeringen opleveren voor de beoogde bestemmingsplanwijziging.

Greppel

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

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de uitkomende grond ter plaatse van de greppel als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat in alle vier de peilbuizen licht verhoogde concentraties barium worden aangetroffen. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze als niet relevant c.q. te verwaarlozen beschouwd kunnen worden.

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

Asbest

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

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

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' 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.

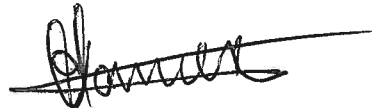
Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in zowel de ondergrond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaande uitbreiding van het alhier gevestigde agrarisch bedrijf.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 7 mei 2014

Aelmans Eco B.V.



de heer G. Hamers

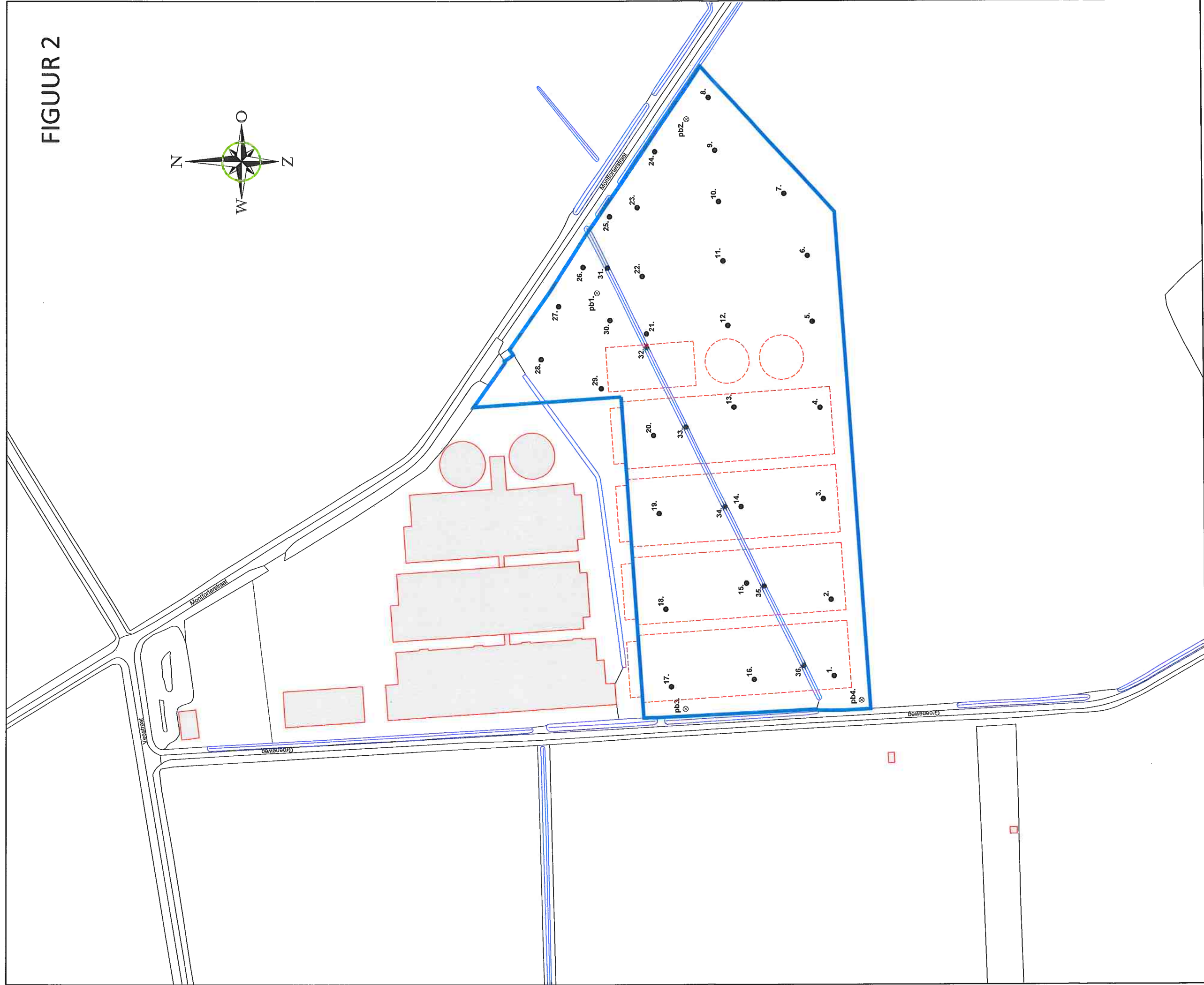
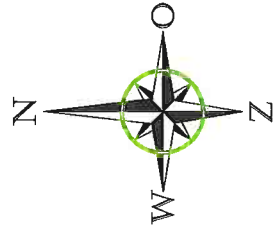
Rapport opgesteld door:
ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoeklocatie
- geen specifieke veiligheidsklasse
- bebouwing (bestaand)
- bebouwing (nog niet gerealiseerd)
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv incl. proefgat asbest
- pb1. peilbuis 0,0 - 4,0 m-mv incl. proefgat asbest

Kerkstraat 4
6507 JE Venendaal
T: 045-575 15 15
F: 045-575 15 05
E: info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6505 BE Beusom
T: 0475-45 92 60
F: 0475-45 92 82
I: www.aelmans.com

Opdrachtgever	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
Onderwerp	Onderzoeklocatie met ligging boorpunten			
Locatie	Veerstraat (ong.) te Echt			
Projectnummer	E140302			
Datum	07-05-2014	A:	-	B: -
Getekend	KKO	Schaal	1:2000	Formaat A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond + grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Jongen maria hoop
Uw projectnummer : E140302
ALcontrol rapportnummer : 11998956, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

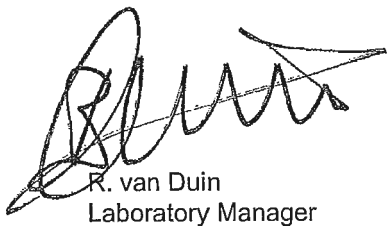
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998956 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 13 (50-100) 13 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 28 (50-100) 28 (100-150) 28 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	89.6	89.9	84.0	86.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	2.8	1.7	1.4	1.6
KORRELROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	5.1	9.4	7.1	2.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	43	33	40	24	24
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.24	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	7.0	4.7	5.8	5.3	6.0
koper	mg/kgds	S	7.7	9.4	10	6.6	8.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	15	14	17	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.1	<0.5	0.9	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	9.5	11	12	14
zink	mg/kgds	S	44	44	49	26	28
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluorantreen	mg/kgds	S	0.06	0.01	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.287 ²⁾	0.079 ²⁾	0.073 ²⁾	0.07 ²⁾	0.07 ²⁾
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
PCB 138	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.

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998956 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
004	Grond (AS3000)	04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 13 (50-100) 13 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 28 (50-100) 28 (100-150) 28 (150-200)

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

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998956 - 1

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

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 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 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |

Paraaf :



Projectnaam Jongen maria hoop
 Projectnummer E140302
 Rapportnummer 11998956 - 1

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

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4775811	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4775805	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4775818	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4776674	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4775802	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4775797	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4776662	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4775809	04-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998956 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4775804	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777139	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777138	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4775798	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4775813	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777143	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777155	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777144	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4776676	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4776673	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4775810	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4777099	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4776653	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4777122	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4777141	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
003	Y4777135	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4775806	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4777150	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4777151	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4776657	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4775803	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4777146	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4775801	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4775800	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4776663	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
004	Y4775812	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4777054	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4776681	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4777100	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4776666	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4777142	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4777140	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4776684	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4776660	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
005	Y4776672	04-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Jongen maria hoop
Uw projectnummer : E140302
ALcontrol rapportnummer : 11998958, versienummer: 1

Rotterdam, 13-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

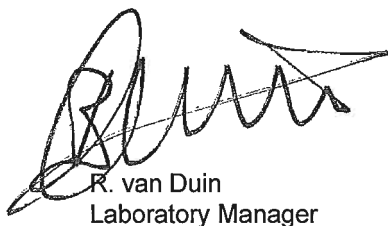
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998958 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	06 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	07 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (40-90) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	76.8	78.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	0.6	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.2	6.0	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	29	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.9	5.7	
koper	mg/kgds	S	7.5	11	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	12	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.7	
nikkel	mg/kgds	S	11	14	
zink	mg/kgds	S	37	24	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	0.105 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

MINERALE OLIE

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

Paraaf:





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998958 - 1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	06 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)
002	Grond (AS3000)	07 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (40-90) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998958 - 1

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

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998958 - 1

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

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4777147	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4776664	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4776212	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4777134	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
001	Y4776187	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4777129	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4776232	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4776219	04-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 11998958 - 1

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4777109	04-04-2014	03-04-2014	ALC201
002	Y4776680	04-04-2014	03-04-2014	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Mts. Jongen, Maria-Hoop
Uw projectnummer : E140302
ALcontrol rapportnummer : 12001199, versienummer: 1

Rotterdam, 20-04-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E140302. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

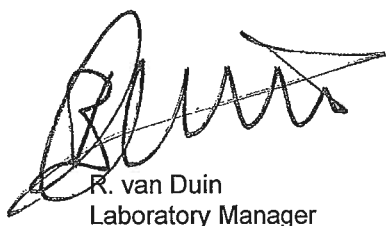
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Mts. Jongen, Maria-Hoop
 Projectnummer E140302
 Rapportnummer 12001199 - 1

Orderdatum 10-04-2014
 Startdatum 10-04-2014
 Rapportagedatum 20-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3				
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
barium	µg/l	S	93	120	110	130
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	3.2	2.9	5.0	2.6
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	2.1	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	5.2	4.7	8.1	<3
zink	µg/l	S	<10	13	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.30	<0.2	0.25	0.32
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf:



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 12001199 - 1

Orderdatum 10-04-2014
Startdatum 10-04-2014
Rapportagedatum 20-04-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1				
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2				
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3				
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 12001199 - 1

Orderdatum 10-04-2014
Startdatum 10-04-2014
Rapportagedatum 20-04-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 12001199 - 1

Orderdatum 10-04-2014
Startdatum 10-04-2014
Rapportagedatum 20-04-2014

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1318598	10-04-2014	10-04-2014	ALC204
001	G8429372	10-04-2014	10-04-2014	ALC236
002	G8429388	10-04-2014	10-04-2014	ALC236
002	B1318516	10-04-2014	10-04-2014	ALC204
003	B1318569	10-04-2014	10-04-2014	ALC204
003	G8429379	10-04-2014	10-04-2014	ALC236
004	G8429375	10-04-2014	10-04-2014	ALC236

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectnummer E140302
Rapportnummer 12001199 - 1

Orderdatum 10-04-2014
Startdatum 10-04-2014
Rapportagedatum 20-04-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	B1318529	10-04-2014	10-04-2014	ALC204

Paraaf :

Bijlage 2

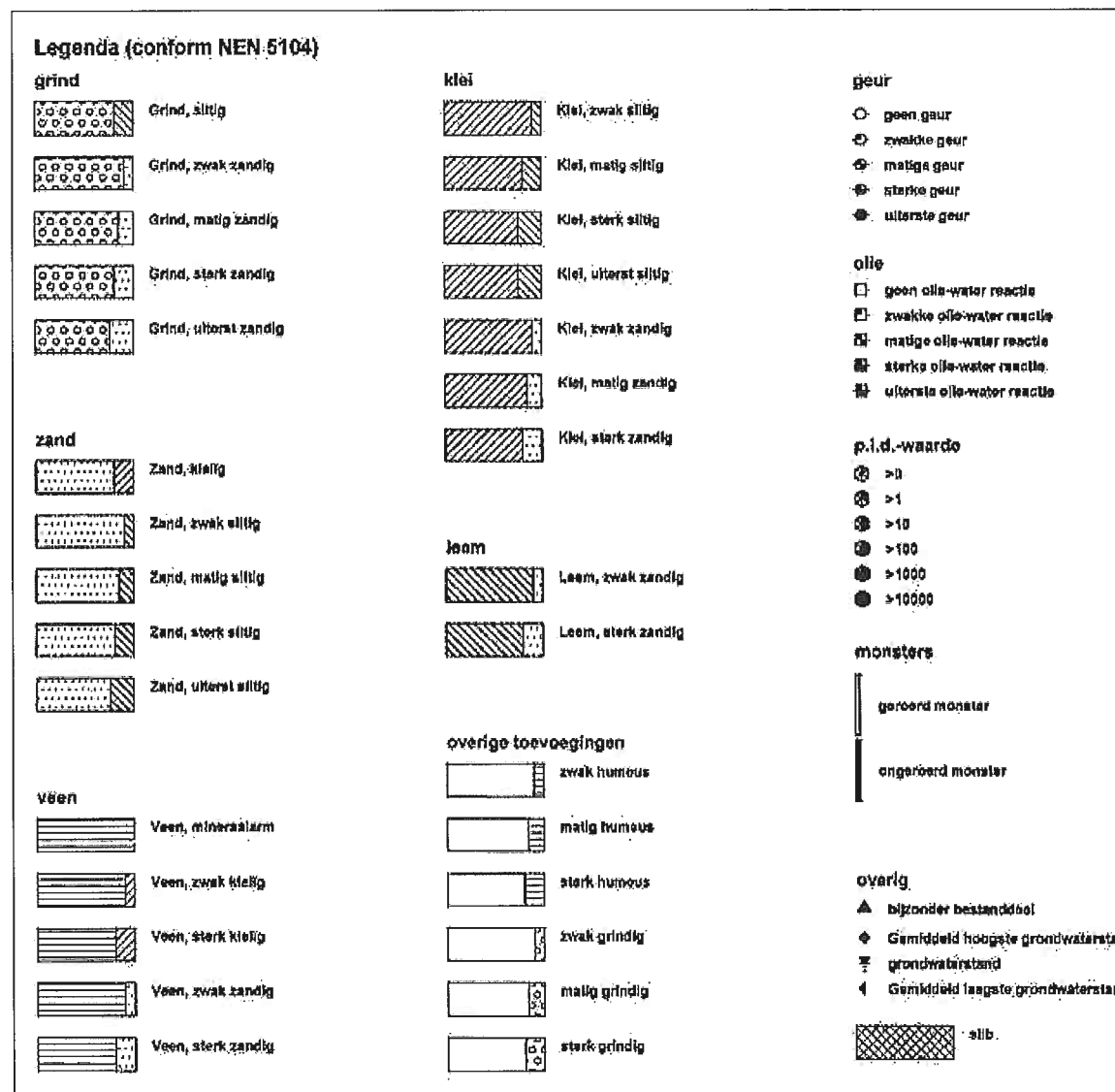
Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Veestraat ong. te Echt

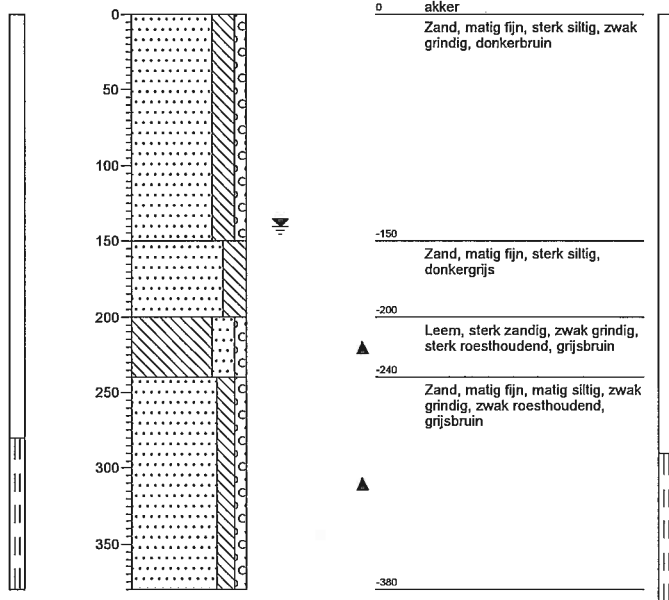
Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 3 april 2014
 Maaiveld : ± 29 +NAP

Ligging boorpunten: zie figuur 2



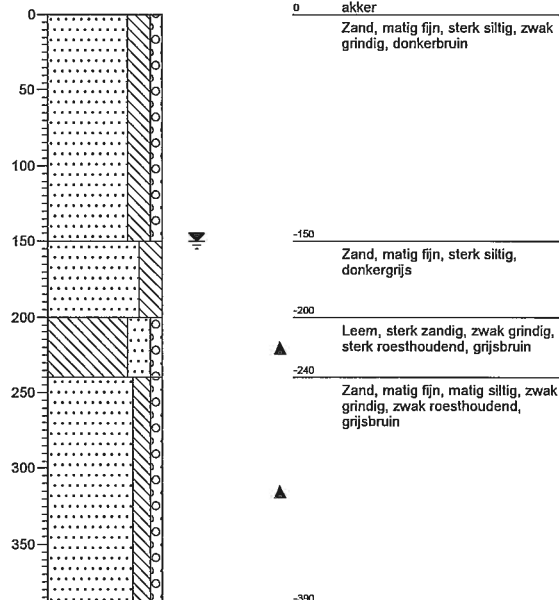
Boring: Peilbuis 1

Datum: 3-4-2014



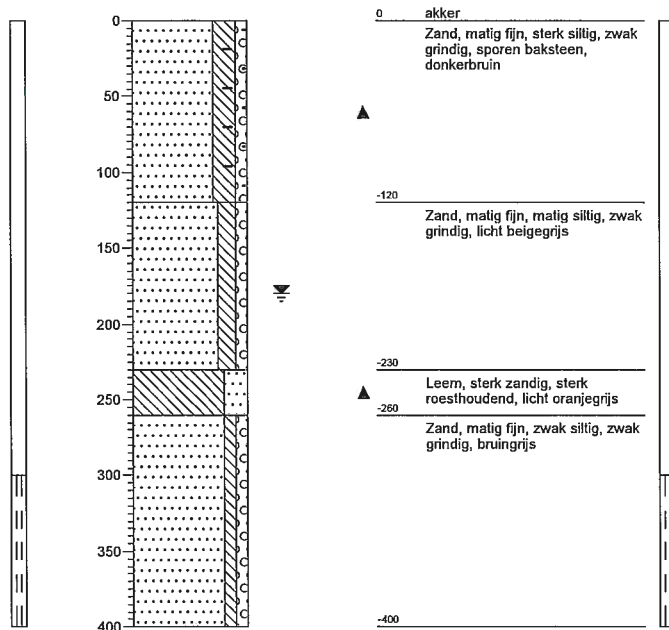
Boring: peilbuis 2

Datum: 3-4-2014



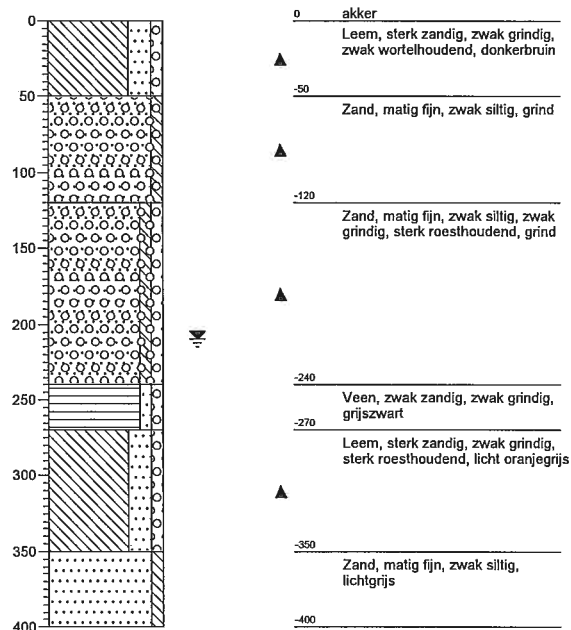
Boring: peilbuis 3

Datum: 3-4-2014



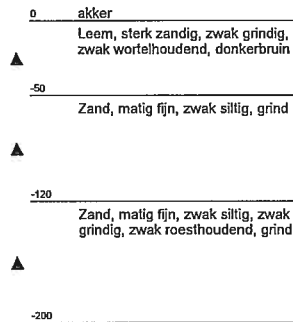
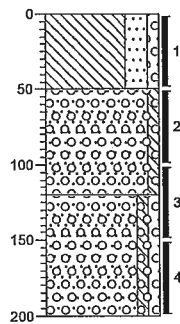
Boring: peilbuis 4

Datum: 3-4-2014



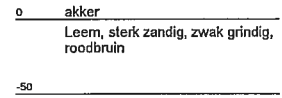
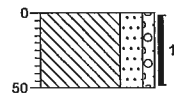
Boring: 01

Datum: 3-4-2014



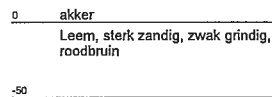
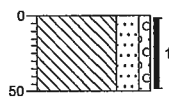
Boring: 02

Datum: 3-4-2014



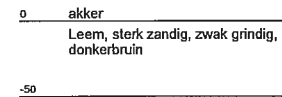
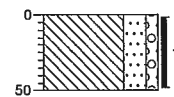
Boring: 03

Datum: 3-4-2014



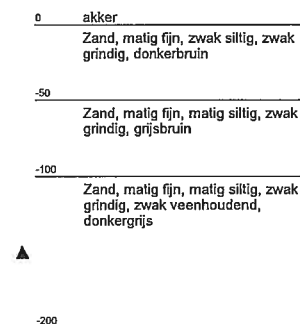
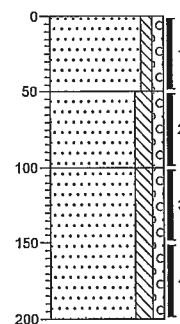
Boring: 04

Datum: 3-4-2014



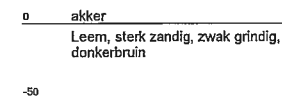
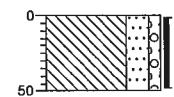
Boring: 05

Datum: 3-4-2014



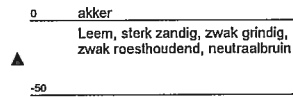
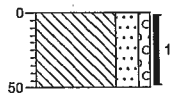
Boring: 06

Datum: 3-4-2014



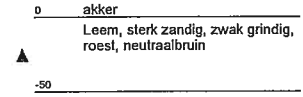
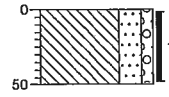
Boring: 07

Datum: 3-4-2014



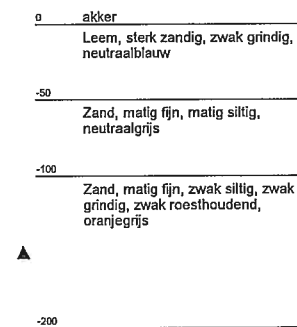
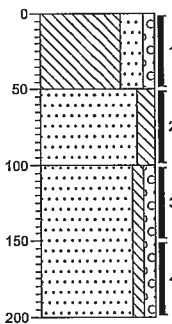
Boring: 08

Datum: 3-4-2014



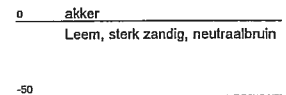
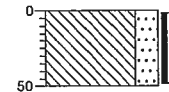
Boring: 09

Datum: 3-4-2014



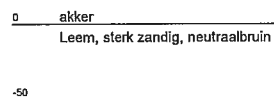
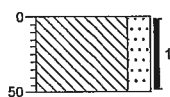
Boring: 10

Datum: 3-4-2014



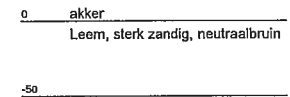
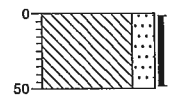
Boring: 11

Datum: 3-4-2014



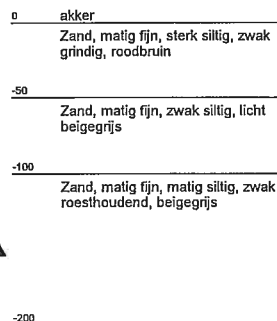
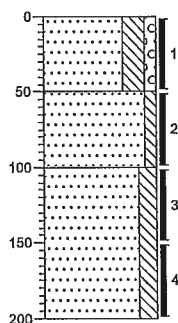
Boring: 12

Datum: 3-4-2014



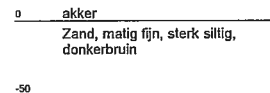
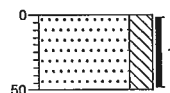
Boring: 13

Datum: 3-4-2014



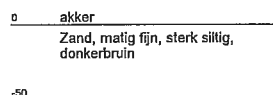
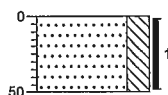
Boring: 14

Datum: 3-4-2014



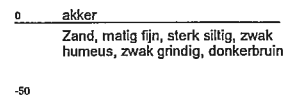
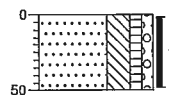
Boring: 15

Datum: 3-4-2014



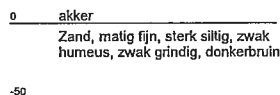
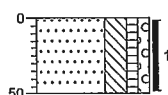
Boring: 16

Datum: 3-4-2014



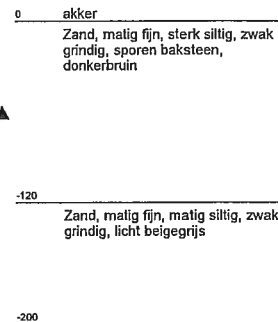
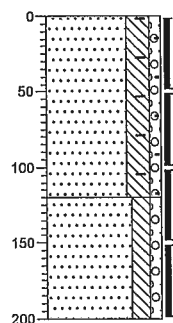
Boring: 17

Datum: 3-4-2014



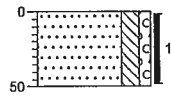
Boring: 18

Datum: 3-4-2014



Boring: 19

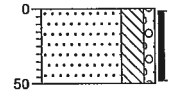
Datum: 3-4-2014



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

Boring: 20

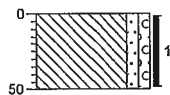
Datum: 3-4-2014



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

Boring: 21

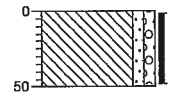
Datum: 3-4-2014



0 akker
Leem, zwak zandig, zwak grindig,
neutraal roodbruin
-50

Boring: 22

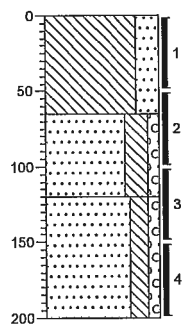
Datum: 3-4-2014



0 akker
Leem, zwak zandig, zwak grindig,
neutraal roodbruin
-50

Boring: 23

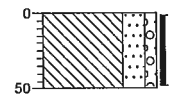
Datum: 3-4-2014



0 akker
Leem, sterk zandig, roodbruin
-65
▲ Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak
grindig, zwak leemhoudend,
neutraalgrijs
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, neutraalgrijs
-200

Boring: 24

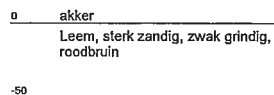
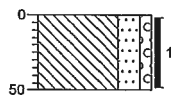
Datum: 3-4-2014



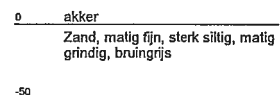
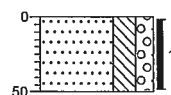
0 akker
Leem, sterk zandig, zwak grindig,
roodbruin
-50

Boring: 25

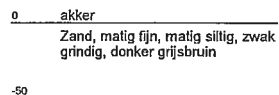
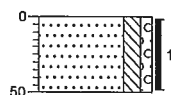
Datum: 3-4-2014

**Boring: 26**

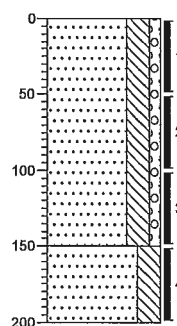
Datum: 3-4-2014

**Boring: 27**

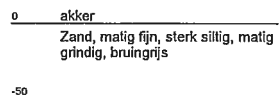
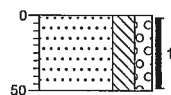
Datum: 3-4-2014

**Boring: 28**

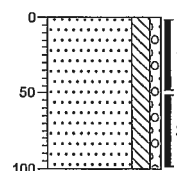
Datum: 3-4-2014

**Boring: 29**

Datum: 3-4-2014

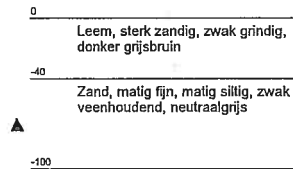
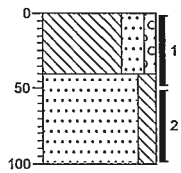
**Boring: 31**

Datum: 3-4-2014



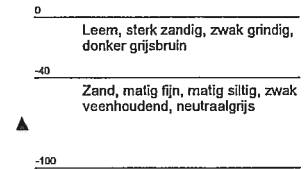
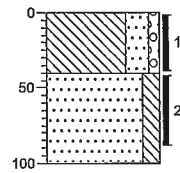
Boring: 32

Datum: 3-4-2014



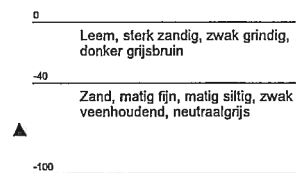
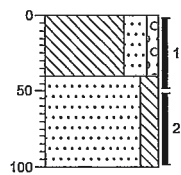
Boring: 33

Datum: 3-4-2014



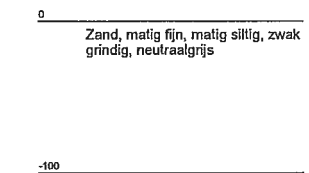
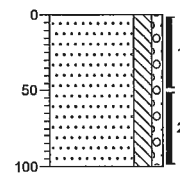
Boring: 34

Datum: 3-4-2014



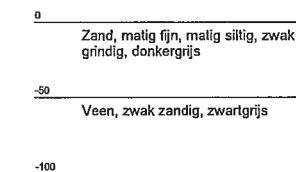
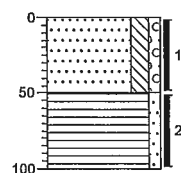
Boring: 35

Datum: 3-4-2014



Boring: 36

Datum: 3-4-2014



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond + grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 09-05-2014 - 09:38)

Projectnaam	Jongen maria hoop	Jongen maria hoop
Projectcode	E140302	E140302
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	88,5	88,5		89,6	89,6	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1		2,8	2,8	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	11	11		5,1	5,1	
METALEN							
barium*	mg/kg	43	78,4	--	33	92,2	--
cadmium	mg/kg	0,24	0,362	<=AW	0,24	0,381	<=AW
kobalt	mg/kg	7,0	12,4	<=AW	4,7	12,3	<=AW
koper	mg/kg	7,7	12,1	<=AW	9,4	17,1	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0439	<=AW	<0,05	0,0476	<=AW
lood	mg/kg	15	20,2	<=AW	14	20,6	<=AW
molybdeen	mg/kg	1,1	1,1	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	12	20	<=AW	9,5	22	<=AW
zink	mg/kg	44	71,5	<=AW	44	88,6	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,06	0,06	-	0,01	0,01	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-	0,01	0,01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,287	0,287	<=AW	0,079	0,079	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,33	-	<1	2,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	23,3	<=AW	4,9	17,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	16,7	--	<5	12,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	16,7	--	<5	12,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	16,7	--	<5	12,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	16,7	--	<5	12,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	66,7	<=AW	<20	50	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11998956-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
11998956-002	02 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 1	2.1 %	11 %
Monster 2	2.8 %	5.1 %

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 09-05-2014 - 09:38)

Projectnaam	Jongen maria hoop	Jongen maria hoop
Projectcode	E140302	E140302
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89,9	89,9		84,0	84	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	1,7		1,4	1,4	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	9,4	9,4		7,1	7,1	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	40	80,5	--	24	56,8	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,216	<=AW	<0,2	0,224	<=AW
kobalt	mg/kg	5,8	11,3	<=AW	5,3	12	<=AW
koper	mg/kg	10	16,5	<=AW	6,6	11,6	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0449	<=AW	<0,05	0,0465	<=AW
lood	mg/kg	17	23,5	<=AW	11	15,8	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,9	0,9	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	11	19,8	<=AW	12	24,6	<=AW
zink	mg/kg	49	84,5	<=AW	26	49	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,073	0,073	<=AW	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11998956-003	03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)
11998956-004	04 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 13 (50-100) 13 (150-200) 18 (50-100)
	18 (100-150) 18 (150-200)

Humus, lutum gehaltenes gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 3	1.7 %	9.4 %
Monster 4	1.4 %	7.1 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 09-05-2014 - 09:38)

Projectnaam	Jongen maria hoop	Jongen maria hoop
Projectcode	E140302	E140302
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	86,1	86,1		76,8	76,8	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6		2,0	2	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2,0	2,0		6,2	6,2	
METALEN							
barium ⁺	mg/kg	24	93	--	29	73,7	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	<0,2	0,226	<=AW
kobalt	mg/kg	6,0	21,1	WO	4,9	11,8	<=AW
koper	mg/kg	8,3	17,2	<=AW	7,5	13,6	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	<0,05	0,0471	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	12	17,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	14	40,8	IN	11	23,8	<=AW
zink	mg/kg	28	66,4	<=AW	37	72,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,03	0,03	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	0,01	0,01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	0,105	0,105	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
11998956-005	05 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 28 (50-100) 28 (100-150) 28 (150-200)
11998958-001	06 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 5	1.6 %	2 %
Monster 6	2 %	6.2 %

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 09-05-2014 - 09:38)

Projectnaam Jongen maria hoop
Projectcode E140302
Monsteromschrijving 07
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	78,9	78,9	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	g	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,6	0,6	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	6,0	6,0	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	36,2	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,227	<=AW
kobalt	mg/kg	5,7	13,9	<=AW
koper	mg/kg	11	20	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,0472	<=AW
lood	mg/kg	<10	10,3	<=AW
molybdeen	mg/kg	0,7	0,7	<=AW
nikkel	mg/kg	14	30,6	<=AW
zink	mg/kg	24	47,3	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17,5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode 1198958-002
Monsteromschrijving 07 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (40-90) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)

Humus, lutum gehalten gebruikt voor de toetsing

	humus	lutum
Monster 7	0.6 %	6 %

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 07-05-2014 - 17:24)

Projectnaam	Mts. Jongen, Maria-Hoop	Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectcode	E140302	E140302
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	93	93	>S	120	120	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	3,2	3,2	<=S	2,9	2,9	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	5,2	5,2	<=S	4,7	4,7	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	13	13	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	0,30	0,3	<=S	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	0,02	0,02	>S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12001199-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.93	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.000286	
12001199-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12001199-001	Peilbuis 1
12001199-002	Peilbuis 2

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 07-05-2014 - 17:24)

Projectnaam	Mts. Jongen, Maria-Hoop	Mts. Jongen, Maria-Hoop
Projectcode	E140302	E140302
Monsteromschrijving	Peilbuis 3	Peilbuis 4
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC
METALEN							
barium	ug/l	110	110	>S	130	130	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	5,0	5	<=S	2,6	2,6	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	2,1	2,1	<=S	<2,0	1,4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	8,1	8,1	<=S	<3	2,1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	0,25	0,25	<=S	0,32	0,32	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,21	0,21	<=S	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	<0,02	0,014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,14	0,14	<=S	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	ug/l	0,42	0,42	<=S	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17,5	--	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
Eenheid BT BC
12001199-003

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.88 ^--
 DIMSLS 0.0002

12001199-004

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 ug/l 0.95 ^--
 DIMSLS 0.0002

Monstercode	Monsteromschrijving
12001199-003	Peilbuis 3
12001199-004	Peilbuis 4

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

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

Bijlage 4

**Getoetste analyseresultaten grond
conform Bbk**

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 18675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11998956 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jongen maria hoop
Monster: 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 2,1 % @
- lutumgehalte 11,0 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?		
Metalen Barium [Ba] Cadmium [Cd] Kobalt [Co] Koper [Cu] Kwik [Hg] Lood [Pb] Molibdeen [Mo] Nikkel [Ni] Zink [Zn]	8)	43	78,412	AW		AW		AW		AW		<T	AW
		0,24	0,362	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		7	12,402	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		7,7	12,126	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		-0,05	0,044	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		15	20,206	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		1,1	1,100	AW		AW		AW		AW		AW	AW
	5)	12	20,000	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		44	71,503	AW		AW		AW		AW		AW	AW
		0,287	0,287	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)				AW		AW		AW		AW		AW	AW
PCB PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180 PCB (7) (som, 0,7 factor)		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		<0,001	0,0033			AW		AW		AW		AW	AW
		0,0049	0,0233			AW		AW		AW		AW	AW
		<20	66,667	AW		AW		AW		AW		AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)													

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor paraffinehydrocarbiden

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

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

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

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D122007/124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989856 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jongen maria hoop
Monster: 02 13 (0-50) 14 (0-50) 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:
- org. stofgehalte: 2,8 % @
- lutumgehalte 5,1 % @

5,1 % @													
Grond													
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)		Waterbodem			Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)
				RBK, tabel 1	RBK, tabel 1	RBK, tabel 2	RBK, tabel 2	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	33	92,162										<T
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	0,381										AW
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,7	12,340										AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	9,4	17,143										AW
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,048										AW
Loed [Pb]	mg/kg ds	14	20,553										AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350										AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	9,5	22,020										AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	44	88,633										AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,079	0,079										AW
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0025										AW
PCB (7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0175										AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	50,000										AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodenkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 19875, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11998956 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jorgen maria hoop
Monster: 03 21 (0-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,7 % @
- lutumgehalte 9,4 % @

parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)					
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	
Metalen															
Berilm [Ba]	8)	mg/kg ds	80,519	AW			AW					AW			<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	0,216	AW			AW					AW			AW
Kobalt [Co]		mg/kg ds	11,269	AW			AW					AW			AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	16,484	AW			AW					AW			AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	0,045	AW			AW					AW			AW
Leed [Pb]		mg/kg ds	23,534	AW			AW					AW			AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,9	AW			AW					AW			AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	19,845	AW			AW					AW			AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	84,483	AW			AW					AW			AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds	0,073	0,073	AW			AW					AW			AW
PCB															
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW				*	AW			AW
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

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)	Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel interventie- en tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen 5)	> klasse wonen	> wonen + AW	> wonen				
Grond, ontvangend 5)	11	0	0	0	0	2	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	NVT	2	AW	-tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	NVT	3	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 begestaan voor de ontvangende bodem.

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

5) Niet van toepassing voor parafiekringen

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

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordeelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.
verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).
@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

5) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet 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 Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989856 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jongen maria hoop
Monster: 04 01 (50-100) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (50-100) 13 (50-100) 13 (50-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- Org. stofgehalte: 1,4 % @
- Iutumgehalte 7,1 % @

7.1 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AWW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)		Klasse	> 2AW of >wonen? + AWW?	Vgl. tabel 1 6)
Metalen													
Barium [Ba]	mg/kg ds	24	56,794	AW			AW			AW	<T		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,224	AW			AW			AW	AW		
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,3	11,961	AW			AW			AW	AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	6,6	11,613	AW			AW			AW	AW		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,046	AW			AW			AW	AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	15,821	AW			AW			AW	AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW			AW	AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	24,561	AW			AW			AW	AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	48,991	AW			AW			AW	AW		
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,07	0,070	AW			AW			AW	AW		
PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035				AW		*	AW			
PCB 7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW	*	*	AW		*	AW	*		
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW			AW	AW		

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) Tussenwaarde*: zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor paraffinehydrocarbiden

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

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DUZ2007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.

Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11988956

Datum toetsing: 7-5-2014

Versie: ALcontrol20140101

Project: Jongen maria hoop

Monster: 05 08 (50-100) 08 (100-150) 23 (50-100) 23 (100-150) 23 (150-200) 28 (50-100) 28 (100-150) 28 (150-200)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 1,6 % @

- lutumgehalte: 2,0 % @

- org. stoffengehalte: 1,0 % @ - lutumgehalte 2,0 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Klasse	> 2AW of >wonen? 1 6)	
Metalen											
Barium [Ba]	8)	24	93,000	AW		AW		AW		AW	<T
Cadmium [Cd]		<0,2	0,241	wonen		A		A		wonen	AW
Kobalt [Co]		6	21,094	AW		AW		AW		AW	<T
Koper [Cu]		9,3	17,172	AW		AW		AW		AW	AW
Kwik [Hg]		<0,05	0,050	AW		AW		AW		AW	AW
Lood [Pb]		<10	11,019	AW		AW		AW		AW	AW
Molybdeen [Mo]		<0,5	0,350	AW		AW		AW		AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	14	40,833	Industrie		Industrie		A		Industrie	<T
Zink [Zn]		28	66,441	AW		AW		AW		AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen											
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,07	0,070	AW		AW		AW		AW	AW
PCB											
PCB 28		<0,001	0,0035						*		
PCB 52		<0,001	0,0035						*		
PCB 101		<0,001	0,0035						*		
PCB 118		<0,001	0,0035								
PCB 138		<0,001	0,0035								
PCB 153		<0,001	0,0035						*		
PCB 180		<0,001	0,0035						*		
PCB (7) (som, 0,7 factor)		0,0049	0,0245	AW	*	AW	*	AW	*	AW	AW
Overige stoffen											
Minerale olie (totaal)		<20	70,000	AW		AW		AW		AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent niet toepasbaar.

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

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

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

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, D122007124397, integrale versie geldend per 1-1-2014.
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11989858 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jongen maria hoop
Monster: 06 31 (0-50) 32 (0-50) 33 (0-40) 34 (0-50) 35 (0-50) 36 (0-50)

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

- lutumgehalte 6,2 % @		Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)				
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)	
				Klasse > 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?		Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse > 2AW of >wonen?
Metalen														
Barium [Ba]	mg/kg ds	29	73,689	AW			AW		AW		AW		<T	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	0,226	AW			AW		AW		AW		AW	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,9	11,804	AW			AW		AW		AW		AW	
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,5	13,554	AW			AW		AW		AW		AW	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	0,047	AW			AW		AW		AW		AW	
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	17,526	AW			AW		AW		AW		AW	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	0,350	AW			AW		AW		AW		AW	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	11	23,765	AW			AW		AW		AW		AW	
Zink [Zn]	mg/kg ds	37	72,346	AW			AW		AW		AW		AW	
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen														
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	0,105	0,105	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB														
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0035	AW			AW		AW		AW		AW	
PCB 7) (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	AW			AW		AW		AW		AW	
Overige stoffen														
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	70,000	AW			AW		AW		AW		AW	

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

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

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

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

ALcontrol rapport nr. 11998958 Datum toetsing: 7-5-2014 Versie: ALcontrol20140101

Project: Jorgen maria hoop

Monster: 07 31 (50-100) 32 (50-100) 33 (40-90) 34 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte:

- lutumgehalte: 0,6 % @

6,0 % @

- lutumgehalte 6,0 % @				Grond				Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)		Toepassen op land (T1)		Toepassen onder water, of ontvangend (T3)		Toepassen op land (T1)		Grond	Waterbodem
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	RBK, tabel 1	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	RBK, tabel 2	Vgl. tabel 1 6)		
Metalen													
Barium [Ba]	4)	mg/kg ds	36,167	AW				AW				AW	<T
Cadmium [Cd]		mg/kg ds	<0,2	AW				AW				AW	AW
Cobalt [Co]		mg/kg ds	5,7	AW				AW				AW	AW
Koper [Cu]		mg/kg ds	11	AW				AW				AW	AW
Kwik [Hg]		mg/kg ds	<0,05	AW				AW				AW	AW
Lood [Pb]		mg/kg ds	<10	AW				AW				AW	AW
Molybdeen [Mo]		mg/kg ds	0,7	AW				AW				AW	AW
Nikkel [Ni]	5)	mg/kg ds	14	AW				AW				AW	AW
Zink [Zn]		mg/kg ds	24	AW				AW				AW	AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen													
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		mg/kg ds	0,070	AW				AW				AW	AW
PCB													
PCB 28		mg/kg ds	0,0035										
PCB 52		mg/kg ds	<0,001					AW	*			AW	
PCB 101		mg/kg ds	0,0035					AW	*			AW	
PCB 118		mg/kg ds	<0,001					AW	*			AW	
PCB 138		mg/kg ds	0,0035					AW	*			AW	
PCB 153		mg/kg ds	<0,001					AW	*			AW	
PCB 180		mg/kg ds	<0,001					AW	*			AW	
PCB (7) (som, 0,7 factor)		mg/kg ds	0,0245	AW			*	AW	*			AW	AW
Overige stoffen													
Minerale olie (totaal)		mg/kg ds	<20	AW				AW				AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

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

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

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

4) Bafun: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

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

 ALcontrol Laboratories

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

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

GROND *)						WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
parameter		achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodemb
Metalen										
Arsen [As]		20	27	76	76	20	29	85	85	4
Barium [Ba]	5				920				625	20
Cadmium [Cd]		0,6	1,2	4,3	13	0,6	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	1	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]		15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]		40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	2	0,15	0,83	4,8	36	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]		50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]		1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]		35	39	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	4	6,5	180	900	900	6,5				1,5
Vanadium [V]	4	80	97	250	250	80				10
Zink [Zn]	4	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4				30					1
Antimoon		4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4				100					1,5
Tellurium [Te]	4				600					2
Thallium [Tl]	4				15					1
Zilver [Ag]	4				15					1
Overige anorganische stoffen										
Chloride	3									150
Cyanide (vrij)		3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)		5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)		6	6	20	20	6		20	20	
Aromatische stoffen										
Benzeen		0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen		0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Tolueen		0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0.7 factor)		0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)		0,25	0,25	86	86	0,25		100	100	0,05
Fenol		0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)		0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	4	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeen)		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen		0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)		2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		1,5	6,8	40	40	1,5	9	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen										
Vinylchloride		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan		0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan		0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan		0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)		0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloopropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)		0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0

PCB

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



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

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

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

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
PCB 28					0,0015	0,014			0,001
PCB 52					0,002	0,015			0,001
PCB 101					0,0015	0,023			0,001
PCB 118					0,0045	0,016			0,001
PCB 138					0,004	0,027			0,001
PCB 153					0,0035	0,033			0,001
PCB 180					0,0025	0,018			0,001
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,02	0,04	0,5	1	0,02	0,139	1	1	0,0049
Organochloorverbindingen									
Aldrin				0,32	0,0008	0,0013			0,001
Dieldrin					0,008	0,008			0,001
Endrin					0,0035	0,0035			0,001
Isodrin					0,001				0,001
Telodrin					0,0005				0,001
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 factor)	0,015	0,04	0,14	4	0,015	0,015	4	4	0,0021
DDT (som, 0.7 factor)	0,2	0,2	1	1,7					0,0014
DDD (som, 0.7 factor)	0,02	0,84	34	34					0,0014
DDE (som, 0.7 factor)	0,1	0,13	1,3	2,3					0,0014
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)					0,3	0,3	4	4	0,0042
alfa-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1	4	0,0009	0,0021	4	4	0,001
alfa-HCH	0,001	0,001	0,5	17	0,001	0,0012			0,001
beta-HCH	0,002	0,002	0,5	1,6	0,002	0,0055			0,001
gamma-HCH	0,003	0,04	0,5	1,2	0,003	0,003			0,001
HCH (som, 0.7 factor)					0,01	0,01	2	2	0,0021
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1	4	0,0007	0,004	4	4	0,001
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002	0,004	4	4	0,0014
Chloordaan (som, 0.7 factor)	0,002	0,002	0,1	4	0,002		4	4	0,0014
Hexachloorbutadien	0,003				0,003	0,0075			0,001
OCB (0,7 som, grond)	0,4								
OCB (0,7 som, waterbodem)					0,4				
Minerale olie (totaal)	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Minerale olie C10 - C40	190	190	500	5000	190	1250	5000	5000	35
Overige gechloreerde koolwaterstoffen									
Chlooraniline (0,7 som, o+m+p) &	0,2	0,2	0,2	50	0,2		50	50	
Dichlooranilinen (som)				50					
Trichlooranilinen				10					
Tetrachlooranilinen				10					
Pentachlooraniline	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
Trifenylytin (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	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)	0,6	0,6	0,6	15	0,6				
Overige stoffen									
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)		100	100	100		100	100	100	
Cyclohexanon	2	2	150	150	2		45	45	
Dimethylftalaat	0,045	9,2	60	82					
Diethylftalaat	0,045	5,3	53	53					
Di-isobutylftalaat	0,045	1,3	17	17					
Dibutylftalaat	0,07	5	36	36					
Butylbenzylftalaat	0,07	2,6	48	48					
Dihexylftalaat	0,07	18	60	220					
Bis(2-ethylhexyl)ftalaat (DEHP)	0,045	8,3	60	60					
ftalaten (som, 0.7 factor)	0,25						60	60	
Pyridine	0,15	0,15	1	11	0,15		0,5	0,5	
Tetrahydrofuraan	0,45	0,45	2	7	0,45		2	2	
Tetrahydrothiofeen	1,5	1,5	8,8	8,8	1,5		90	90	
Tribroommethaan (bromofom)	0,2	0,2	0,2	75	0,2		75	75	0,1
Acrylonitril	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
Butanol	2	2	2	30	2				
Butylacetaat	2	2	2	200	2				
Ethylacetaat	2	2	2	75	2				
Diethyleenglycol	8	8	8	270	8				
Ethyleenglycol	5	5	5	100	5				
Formaldehyde	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1				
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Alcontrol Laboratories

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

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

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

projectnaam	VEESTRAAT (org.) te Echt
projectnummer	E140302

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

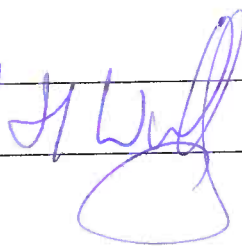
☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

Functie: ~~Veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 3 en 10 april 2014

Handtekening: _____



Bijlage 6

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E140302 Vesting Maria-Hoop

3. UITVOERING VELDWERK

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

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	130 hectare
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	36	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

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

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

☐ 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

Aan het eindoppervlak van onderhoudig lace zijn geen
asbest verdachte materialen aangehafter

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : E 140302

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco BV datum uitvoering: 3-4-14
Projectleider: LR - (HW) telefoon:
Veldmedewerker: LR - (HW) - GH telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?
☒ nee
☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond	± 30 ha.
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

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

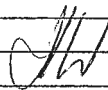
5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

	codering	afmetingen	asbest(gr)	grondmonster (gr)	kaart/ foto's
proefvlakken/ rasters					
gaten					
36	14m36	93x93x95	-	-	-
sleuven					
boringen					

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

x onverdacht, visueel zijn geen asbest verdachte materialen
aangetroffen. Op basis van overeenstemmende ken.
onderhoudig materiaal als onverdacht m.b.t. asbest
worden bestempeld

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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