

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Eiteren ong. te IJsselstein
(gemeente IJsselstein)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Eiteren ong. te IJsselstein

Rapportnummer: E183184.009.R1/GHA

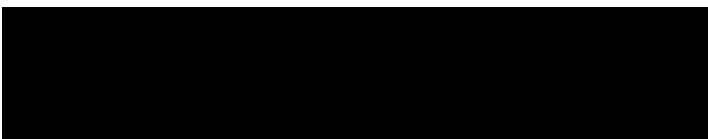
Datum: 26 november 2018

Naam opdrachtgever:



Adres opdrachtgever: Postbus 4052,3502 HB UTRECHT

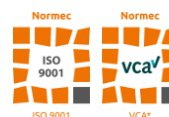
Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.:



Monstername door:

Datum monstername: 24 april 2018 (grond) en 3 mei 2018 (grondwater)

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen	15

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Evaluatierapport

Bijlage 9 Beschikking

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer R. Tijmense namens AM Grondbedrijf BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Eiteren ong. te IJsselstein (gemeente IJsselstein).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt het realiseren van enkele woningen op onderhavig perceel.

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

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 danwel 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 6.

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 en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een braakliggend perceel gelegen aan de weg Eiteren ong. te IJsselstein.

De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 4.500 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in IJsselstein aan de zuidwestzijde van de Hollandsche IJssel.

De noordoostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de rivier de Hollandsche IJssel. De oostzijde van de onderzoekslocatie grenst aan een tuin en woning van het adres Eiteren 28. De zuidzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de weg "Eiteren". Aan de westzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich het Oranjelaantje en de woning aan het adres Oranjelaantje 15.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

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 IJsselstein en de provincie Utrecht. Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever.

Op het te onderzoeken terrein zijn in het verleden diverse bedrijven gevestigd geweest. Op dit moment betreft de locatie een braakliggend terrein.

De in het verleden plaatsgevonden bedrijfsactiviteiten hebben geleid tot een bodemverontreiniging, welke in de periode 2009-2012 is gesaneerd. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd conform het opgestelde en beschikte saneringsplan van Hoste Milieutechniek:

- Saneringsplan (versie 4), sanering olie en PAK verontreinigingen op de locatie Eiteren 30-40 te IJsselstein, projectcode 07249ATY, Hoste Milieutechniek bv, 27 oktober 2009;
- Beschikking ernst en spoedeisendheid saneringsplan Eiteren 30-32, 38 en 40 te IJsselstein, code UT0353/00082, UT0353/00064 en UT0353/00035, Provincie Utrecht, 5 januari 2010.

Na uitvoering van de sanering is een evaluatierapport opgesteld door hoste Milieutechniek:

- Evaluatierapport Eiteren 30/40 te IJsselstein Hoste Milieutechniek BV; projectcode 09265RAY, d.d. 10 juni 2013.

Eindconclusie evaluatie:

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezige verontreinigingen geheel zijn verwijderd, dat de sanering volgens plan is uitgevoerd en voldoet aan de vooraf gestelde doelstellingen.

De sanering is hiermee conform plan uitgevoerd en wordt als afgerond en geslaagd beschouwd.

Het westelijk deel van de locatie (kadaster: IJsselstein, sectie E, nummers 3230 t/m 3242, 32251 geheel en de nummers 3243 en 3252 gedeeltelijk) is al ontwikkeld voor woningbouw. Het oostelijk deel (lees: huidige onderzoekslocatie) moet nog ontwikkeld worden. Dit gedeelte zal mogelijk worden verkocht aan een andere ontwikkelaar. Een nieuwe eigenaar zal moeten worden gewezen op de nog zeer beperkte aanvullende maatregelen die noodzakelijk zijn ter plaatse van vak 3BP5 (aanbrengen geotextiel en instandhouden leeflaag/isolatie). In figuur 2 is het gebied aangegeven alwaar het vak 3BP5 is gelegen. In bijlage 8 is de ontgravingstekening en tekst van evaluatierapport opgenomen.

Gelet op het bereikte resultaat en de nog noodzakelijk saneringsinspanning (aanbrengen geotextiel ter plaatse van 3BP5) kan ons inziens reeds nu voor de gehele locatie een beschikking op saneringsresultaat en evaluatie worden gemaakt.

Beschikking evaluatierapport met nr. Z_BDM_HZ-CONV-03365-07, d.d. 13 november 2013. Op basis van de afgegeven beschikking kan worden geconcludeerd dat na aanvullend onderzoek ter plaatse van putbodem 3BP5, de gehele locatie voldoet aan de functie wonen met tuin. Er zijn geen nazorgsmaatregelen of gebruiksbeperkingen van toepassing op de locatie. De beschikking is bijgevoegd als bijlage 9.

Na de sanering is het terrein bouwrijp gemaakt en is tevens een bouw weg aangelegd met menggranulaat. Deze bouw weg zal worden verwijderd daar de nieuwe plannen afwijken van de eerder voorgenomen plannen. In overleg met opdrachtgever zal de bouw weg verder buiten beschouwing worden gelaten in onderhavig onderzoek.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven bestaan 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 (bv. 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 24 april 2018 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

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

Het te onderzoeken terrein is braakliggend (onkruid begroeiing). Op een gedeelte van het terrein is een bouw weg aanwezig, bestaande uit puingranulaat, echter wel gelegen op een worteldoek. Deze is na de bodemsanering aangelegd. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied enkele grove puinresten aangetroffen.

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 echter geschat op <25 % door de aanwezige begroeiing.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Uit Dinoloket blijkt, boring B38F1539 zich nabij de locatie te bevinden. Hieruit blijkt dat bodem tot 7 m-mv bestaat uit afwisselend zand- en kleilagen, met veen en gyttja inschakelingen. Verwachte grondwaterstand betreft circa 2 m-mv. Uit de digitale grondwaterkaart blijkt dat de grondwaterstromingsrichting in het 1e watervoerende pakket globaal noordwestelijk is gericht. De locatie grenst aan de noordzijde aan de Hollandsche IJssel. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone.

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/A1 (tabel 3.1) 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 één 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 Eiteren ong. te IJsselstein

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 4.500 m ²	15	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 pakket grond
	3	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater

2.3.2 Asbest

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

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Eiteren ong. te IJsselstein
<i>Projectcode</i>	E183184
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend terrein
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 4.500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 1 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 1 á 2 meter - maaiveld

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 en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Er zijn wel een 3-tal boringen extra geplaatst in het gebied waaruit uit het evaluatierapport niet duidelijk blijkt, of het gebied wel of niet gesaneerd zou zijn.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 24 april 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen en asbestinspectiegaten.

De boringen 1 t/m 15 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze boringen zijn de boringen 1, 5, 7 en 8 in de semi-verharde bouw weg geplaatst. De overige zijn geplaatst op het braakliggend terrein. De boringen 100, 101 en 102 zijn aanvullend in het gebied geplaatst alwaar uit het evaluatierapport niet duidelijk blijkt, of er wel of niet gesaneerd is. Aangezien het uitkomende materiaal van deze boringen hetzelfde is qua structuur als het resterende gesaneerde terrein, kunnen we aannemen dat het wel is meegenomen in de sanering. De uitkomende grond is dan ook met de resterende boringen onderzocht.

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen 1, 4, 7 en 8 menggranulaat aangetroffen. Het pakket menggranulaat heeft een dikte van ca. 30 cm en is op een worteldoek gelegen. Onder het menggranulaat is een zwak grindige zandlaag aangetroffen. Ter plaatse van de overige boringen zijn matige puinbijmengingen aangetroffen in de bovengrond. De ondergrond bestaat klei met plaatselijk sporen baksteen. Ter plaatse van boring 4 is op een diepte van ca. 1,0 m-mv een veenlaagje aangetroffen van ca. 20 cm dik. Ter plaatse van de boringen 100, 101 en 102 is tot ca. 1,0 m-mv een zwak grindige zandlaag aangetroffen.

De ondergrond betreft kleigrond met sporen baksteen. Boring 2 is gestuit op waarschijnlijk beton (oude funderingspaal) en boring 102 is gestaakt op leidingwerk.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal een 5-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. In overleg met opdrachtgever is besloten om het menggranulaat niet mee te nemen in het onderzoek.

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	2, 3, 12, 15	0,0 - 0,5 #	zand, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	4, 6, 9, 10, 11, 13, 14	0,0 - 0,5 #	klei, sterk zandig, matig puinhoudend, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1, 5, 7, 8, 15, 100, 101, 102	0,0 - 0,8 #	zand, zwak siltig, zwak grindig, bruin/geel	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	7, 11, 15, 101	0,5 - 2,0 #	klei, zwak zandig, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	4	0,5 - 2,0 #	klei, zwak zandig, bruin/grijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 7 doorgezet tot een diepte van 2,8 m-mv en afgewerkt middels een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 3 mei 2018.

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

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m-mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>Zuurgraad (pH-waarde)</i>	<i>Geleiding Ec (μS/m)</i>	<i>Troebelheid (NTU)</i>
Peilbuis 1	1,8 - 2,8	1,3	6,7	225	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 11-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m 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 specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel zijn er puinresten aangetroffen in de bovengrond, welke als asbestverdacht worden aangemerkt. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om een tweetal grondmengmonsters samen te stellen en analytisch op asbest te onderzoeken.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer S. Bonants.

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

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

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.

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.

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. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. 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.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

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. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

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 (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

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 (WO): 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 (IN): 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 bodemfunctieklassie (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.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters 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. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : 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 grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, zwak siltig, zwak grindig, matig puinhoudend, neutraalbruin	2, 3, 12, 15 (0,0 - 0,5)	lood zink PAK PCB	38 76 5,32 9,5	• • • •	- - - -	WO WO WO IN	klasse industrie
2	klei, sterk zandig, matig puinhoudend, neutraalbruin	4, 6, 9, 10, 11, 13, 14 (0,0 - 0,5)	kwik	0,24	•	-	WO	klasse AW 2000
3	zand, zwak siltig, zwak grindig, bruin/geel	1, 5, 7, 8, 15, 100, 101, 102 (0,0 - 0,8)	PCB	6,2	•	-	WO	klasse AW2000
4	klei, zwak zandig, bruin/grijs	7, 11, 15, 101 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	klei, zwak zandig, bruin/grijs	4 (0,5 - 2,0)	nikkel	33	•	-	WO	klasse wonen

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentratie barium (160 µg/l), de betreffende streefwaarde overschrijden.

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

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 11-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (puinbijmengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentiin) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Monster 1	1 t/m 5 en 7 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2	9, 11, 12, 13, 14 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen. Bij genoemde bodemvreemde materialen moet men denken aan matige puinbijmengingen. Tevens is er een bouw weg van menggranulaat aanwezig op het te onderzoeken perceel. Deze bouw weg is gescheiden met de ondergrond middels een worteldoek. Deze is waarschijnlijk aangelegd na de bodemsanering in 2013. In overleg met de opdrachtgever is het menggranulaat van de bouw weg verder niet onderzocht.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1, 2 en 3. Uit de analyseresultaten blijkt, dat de concentraties lood, zink, kwik, PAK en/of PCB de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex danwel interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde bovengrond deels als klasse industrie (MM1) en deels als klasse AW2000 grond (MM2 en 3) bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond is onderzocht in de grondmengmonsters 4 en 5. Uit de analyseresultaten blijkt dat behoudens een licht verhoogde concentratie nikkel in grondmengmonster 5 geen van de overige onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. De concentratie nikkel overschrijdt niet de bodemindex danwel interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond, als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat de concentratie barium de betreffende streefwaarde overschrijdt, doch niet de tussenwaarde of interventiewaarde.

Voorname concentraties is van dien aard, dat deze veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater. Voorname lichte verontreiniging vormt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de beoogde bouwplannen en het hiermee gepaard gaande toekomstig gebruik.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

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

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdachte locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten niet bevestigd.

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de grond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt ons inziens geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik en de bouw van de woningen.

Conform de afgegeven beschikking van de Provincie Utrecht, zijn er geen beperkingen en/of nazorgmaatregelen van toepassing op de locatie en voldoet deze aan de functie “wonen met tuin”.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 26 november 2018

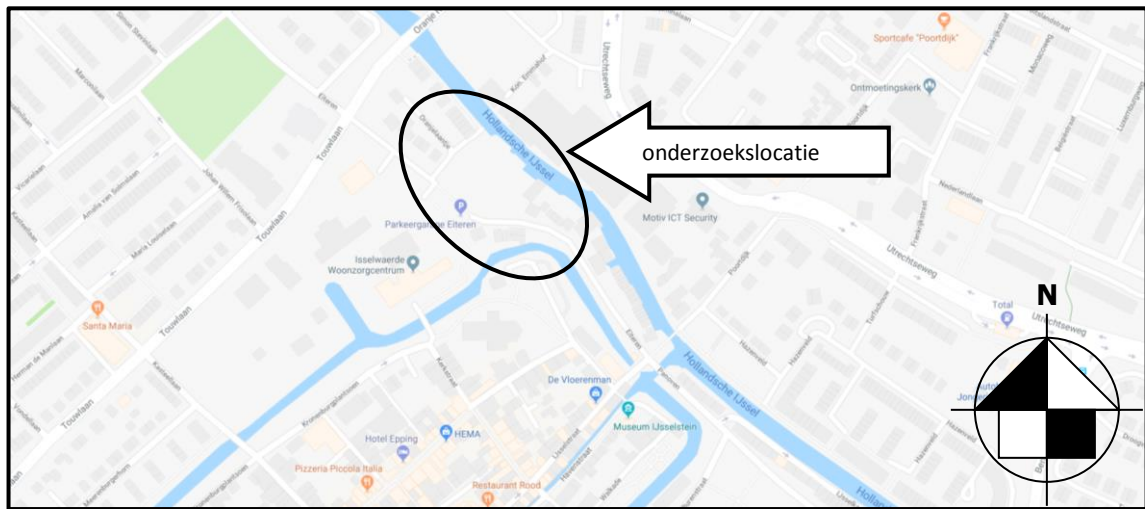
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "H. B. O.", written over a white rectangular background.

Rapport opgesteld door:

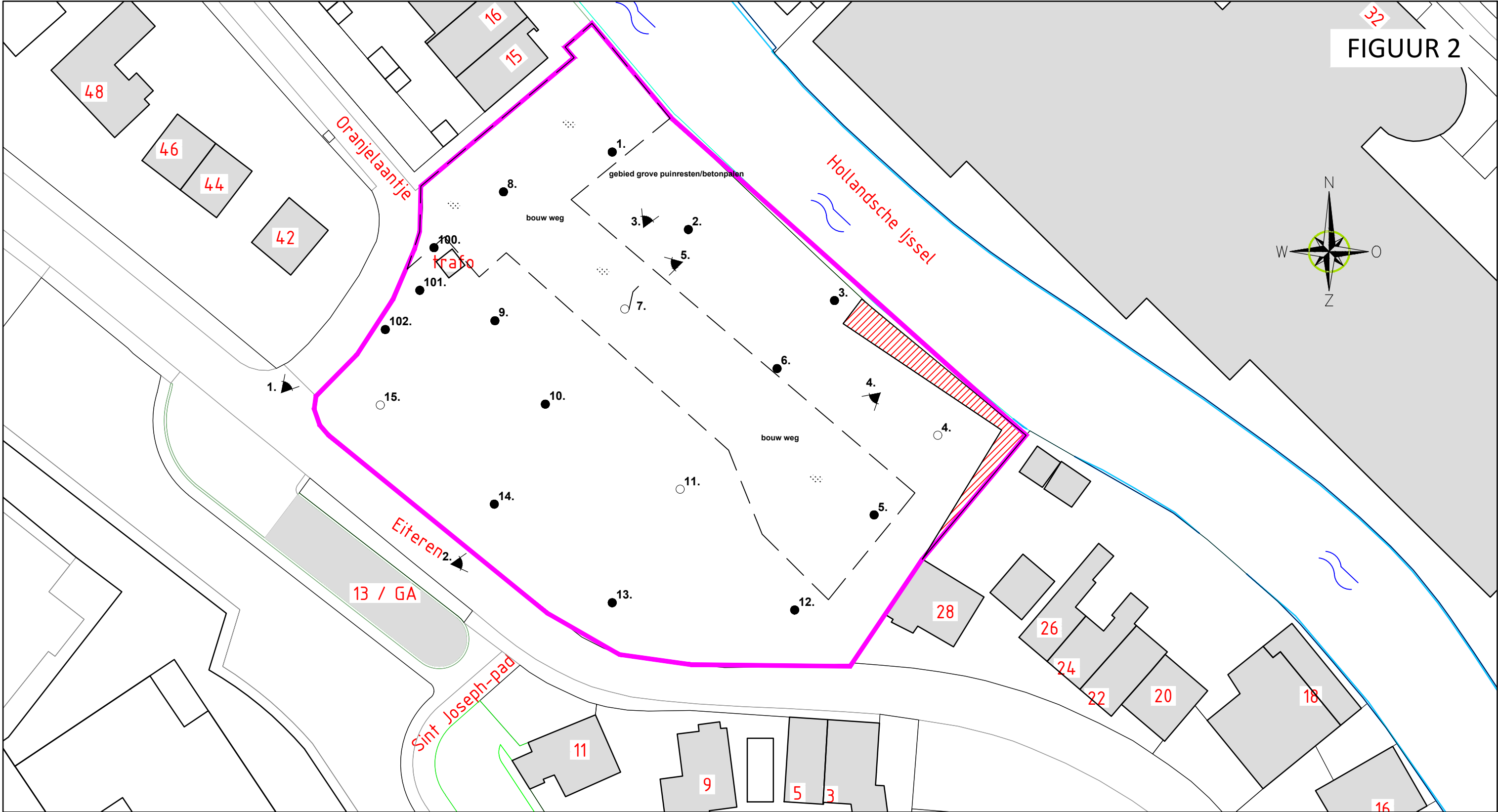
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- menggranulaat
- boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv incl. inspectiegat asbest
- gebied alwaar leeflaag in stand dient te worden gehouden nav eerder uitgevoerde sanering
- boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
- peilbuis 0,0 - 2,8 m-mv
- fotohoek

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

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

Opdrachtgever	AM Grondbedrijf BV				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en asbestinspectiegaten				
Locatie	Eiteren ong. te IJsselstein				
Projectnummer	E183184				
Datum	04-06-2018	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Eiteren ong. IJsselstein
Uw projectnummer : E183184
SYNLAB rapportnummer : 12774411, versienummer: 1

Rotterdam, 08-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183184. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
 Projectnummer E183184
 Rapportnummer 12774411 - 1

Orderdatum 26-04-2018
 Startdatum 26-04-2018
 Rapportagedatum 08-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-40) 03 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (30-50) 05 (30-50) 07 (30-80) 08 (30-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 15 (50-80)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (80-130) 07 (130-150) 07 (150-200) 101 (100-150) 101 (150-200) 11 (50-100) 11 (150-200) 15 (80-130) 15 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 04 (50-100) 04 (120-170) 04 (170-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.5	85.2	94.4	79.4	62.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.1	0.9	1.8	5.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.6	25	2.0	18	21
METALEN							
barium	mg/kgds	S	45	87	25	98	130
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.24	<0.2	0.30	0.38
kobalt	mg/kgds	S	4.6	6.9	2.8	8.7	11
koper	mg/kgds	S	13	16	<5	15	25
kwik	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	0.24 ¹⁾	<0.05	0.09 ¹⁾	0.06 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	38	28	<10	27	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.65
nikkel	mg/kgds	S	12	21	7.7	26	33
zink	mg/kgds	S	76	65	26	62	79
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ²⁾	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.27	0.03	0.09	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.18	0.01	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.1	0.11	0.22	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.81	0.06 ²⁾	0.10	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.64	0.06	0.10	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43	0.04	0.06	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.80	0.07	0.12	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.55	0.05	0.09	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.52	0.05 ²⁾	0.08	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.32 ³⁾	0.487 ³⁾	0.897 ³⁾	0.181 ³⁾	0.083 ³⁾
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	1.0	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.3	<1	1.2	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.4	<1	1.5 ²⁾	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-40) 03 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (30-50) 05 (30-50) 07 (30-80) 08 (30-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 15 (50-80)
004	Grond (AS3000)	04 07 (80-130) 07 (130-150) 07 (150-200) 101 (100-150) 101 (150-200) 11 (50-100) 11 (150-200) 15 (80-130) 15 (150-200)
005	Grond (AS3000)	05 04 (50-100) 04 (120-170) 04 (170-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.5 ³⁾	4.9 ³⁾	6.2 ³⁾	4.9 ³⁾	4.9 ³⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	<5	<5	8
fractie C30-C40	mg/kgds		7	<5	7	<5	6
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.

Paraaf :



Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

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 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 3 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7029449	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7029421	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y7029588	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
001	Y7029610	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029451	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029444	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029590	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029596	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029440	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029453	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
002	Y7029452	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7027884	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7029602	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7029447	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7027883	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7029412	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7027880	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7029384	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
003	Y7029603	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029443	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029445	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029604	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029450	26-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029442	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029413	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029446	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029595	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
004	Y7029608	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y7029600	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y7029592	25-04-2018	24-04-2018	ALC201
005	Y7029598	25-04-2018	24-04-2018	ALC201

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

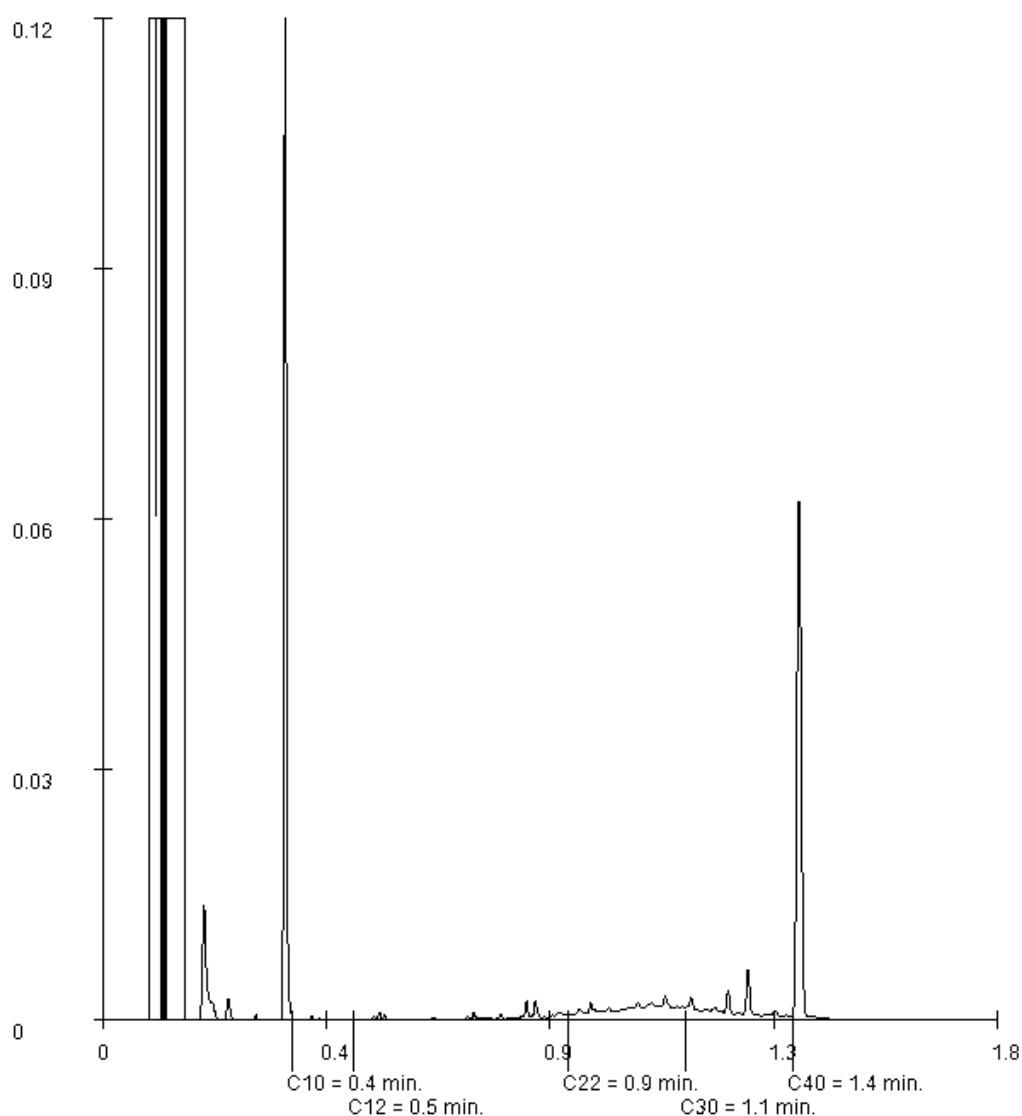
Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0102 (0-40) 03 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

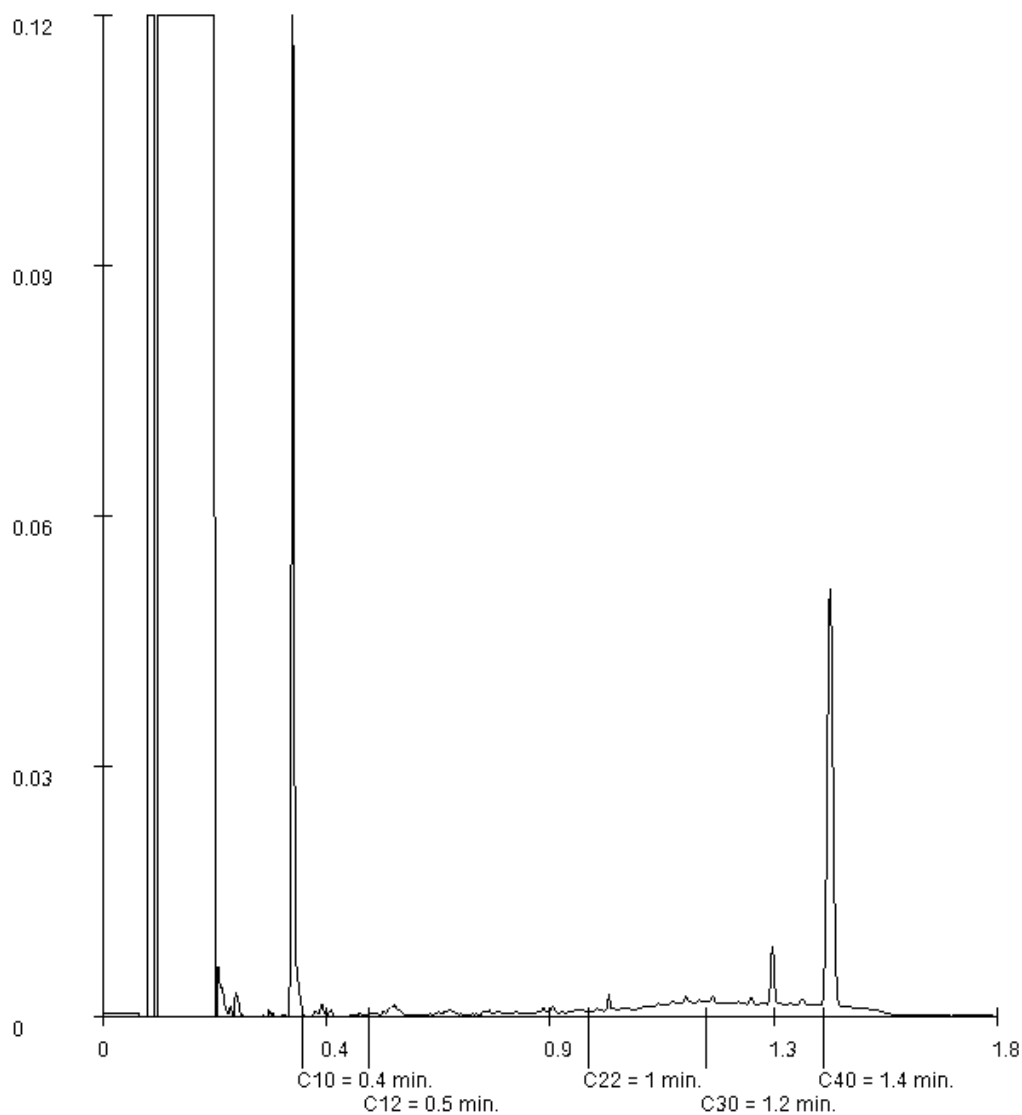
Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0301 (30-50) 05 (30-50) 07 (30-80) 08 (30-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 15 (50-80)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam VBO Eiteren ong. IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12774411 - 1

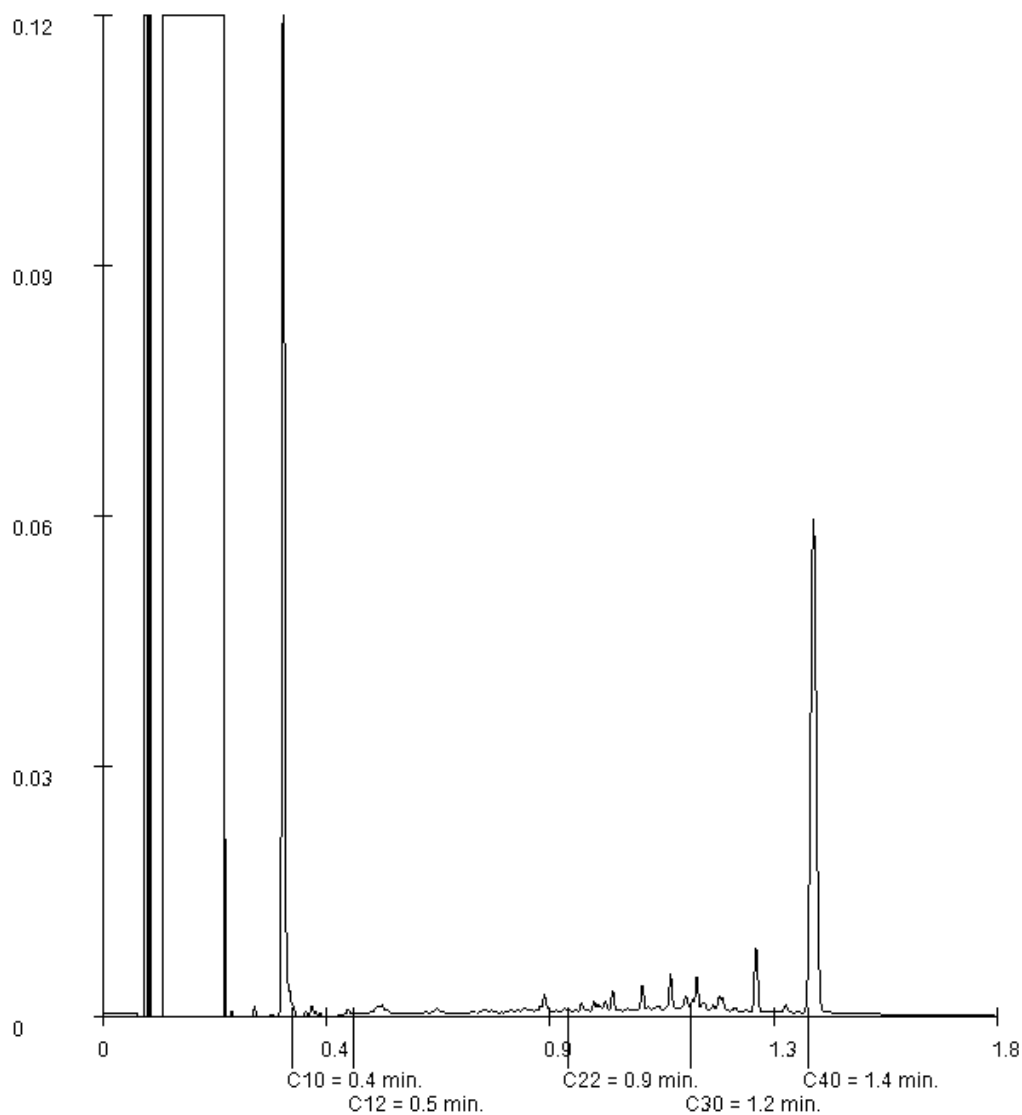
Orderdatum 26-04-2018
Startdatum 26-04-2018
Rapportagedatum 08-05-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 0504 (50-100) 04 (120-170) 04 (170-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Eiteren te Ijsselstein
Uw projectnummer : E183184
SYNLAB rapportnummer : 12778527, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183184. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam Eiteren te IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12778527 - 1

Orderdatum 03-05-2018
Startdatum 03-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	monster 1

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

METALEN

barium	µg/l	S	160
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.8
molybdeen	µg/l	S	2.6
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	19

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.42
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

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

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Eiteren te IJsselstein
 Projectnummer E183184
 Rapportnummer 12778527 - 1

Orderdatum 03-05-2018
 Startdatum 03-05-2018
 Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	monster 1

Analyse	Eenheid	Q	001
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Projectnaam Eiteren te IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12778527 - 1

Orderdatum 03-05-2018
Startdatum 03-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Eiteren te IJsselstein
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12778527 - 1

Orderdatum 03-05-2018
Startdatum 03-05-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

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 (meting 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 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	B1712691	03-05-2018	03-05-2018	ALC204
001	G6404151	03-05-2018	03-05-2018	ALC236

Paraaf :



Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

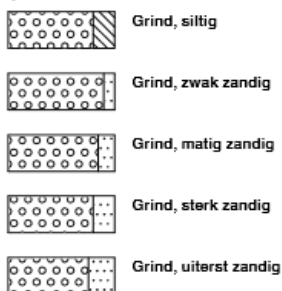
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Eiteren ong. te IJsselstein

Beschrijver : S. Bonants
 Datum : 24 april 2018
 Maaiveld : ± 1 m +NAP

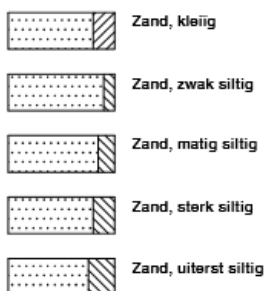
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

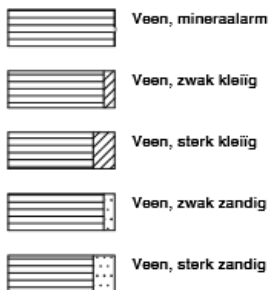
grind



zand



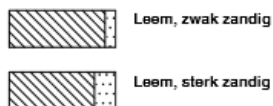
veen



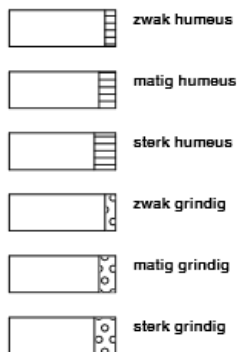
klei



leem



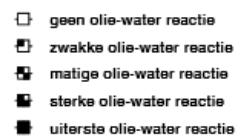
overige toevoegingen



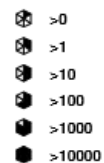
geur



olie



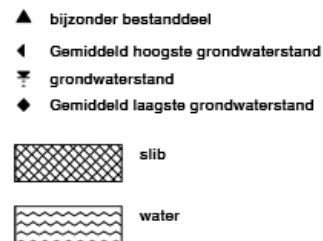
p.l.d.-waarde



monsters

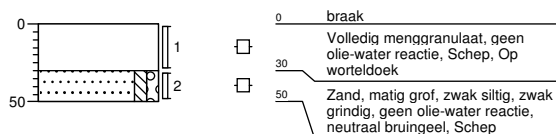


overlg



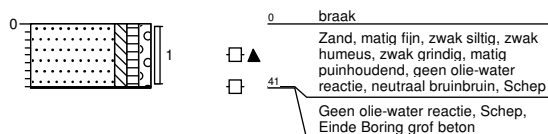
Boring: 01

Datum: 24-04-2018



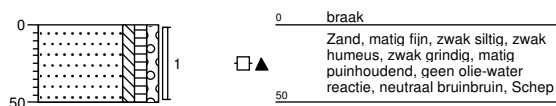
Boring: 02

Datum: 24-04-2018



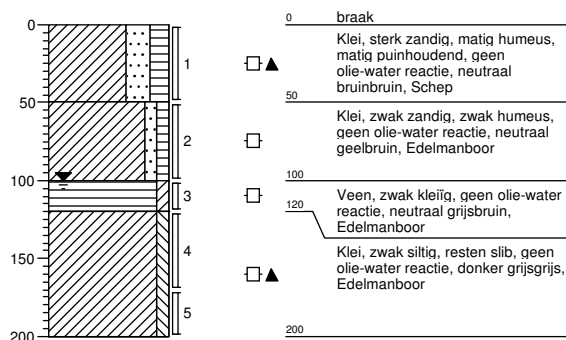
Boring: 03

Datum: 24-04-2018



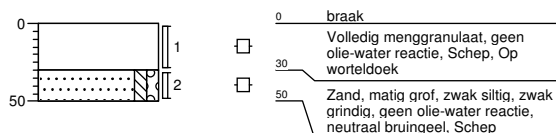
Boring: 04

Datum: 24-04-2018



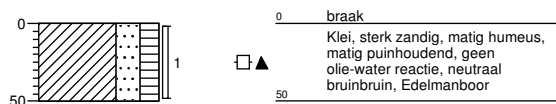
Boring: 05

Datum: 24-04-2018



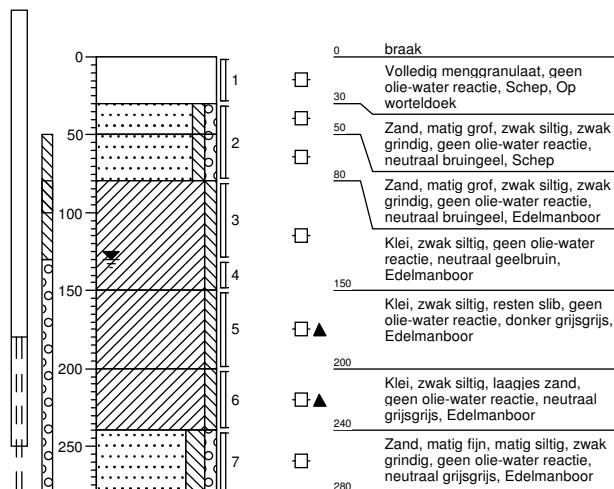
Boring: 06

Datum: 24-04-2018



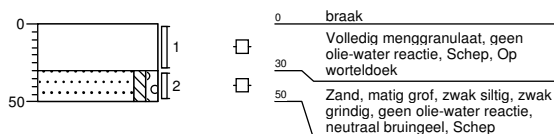
Boring: 07

Datum: 24-04-2018



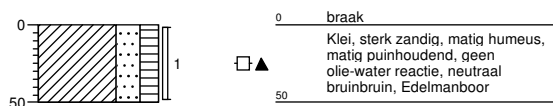
Boring: 08

Datum: 24-04-2018



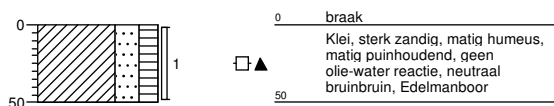
Boring: 09

Datum: 24-04-2018



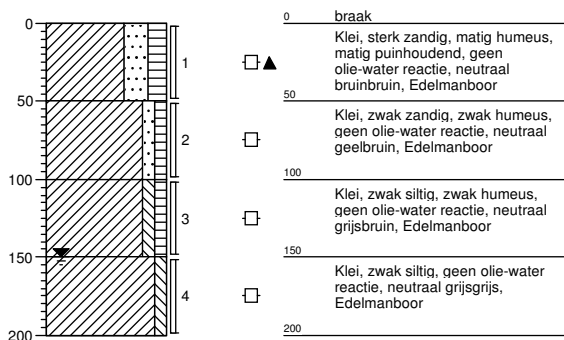
Boring: 10

Datum: 24-04-2018



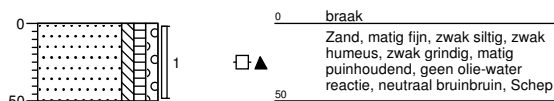
Boring: 11

Datum: 24-04-2018



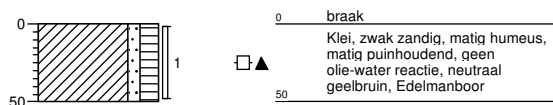
Boring: 12

Datum: 24-04-2018



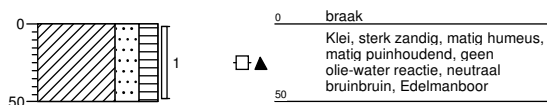
Boring: 13

Datum: 24-04-2018



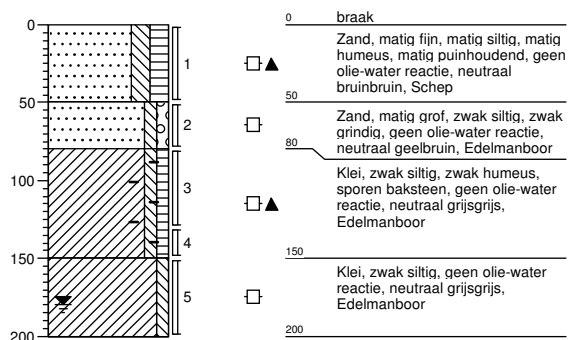
Boring: 14

Datum: 24-04-2018



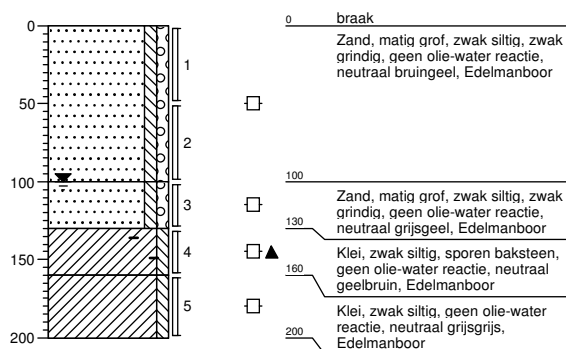
Boring: 15

Datum: 24-04-2018



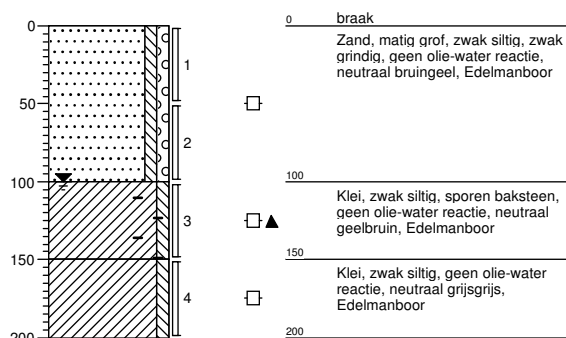
Boring: 100

Datum: 24-04-2018



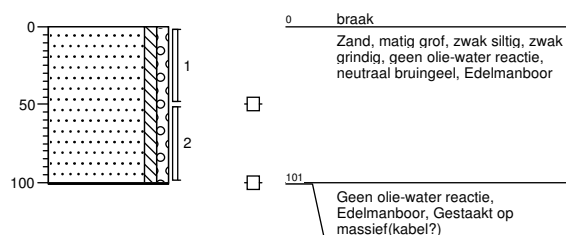
Boring: 101

Datum: 24-04-2018



Boring: 102

Datum: 24-04-2018



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2018 - 12:06)

Projectcode	E183184	E183184
Projectnaam	VBO Eiteren ong. IJsselstein	VBO Eiteren ong. IJsselstein
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.5	91.5			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	1.9			2.1	2.1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	5.6			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	45	120	--		87	87	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03		0.24	0.304	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.6	11.6	<=AW-0.02		6.9	6.9	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	13	23.9	<=AW-0.11		16	18.4	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	0.08	0.109	<=AW0.00		0.24	0.251	WO 0.00	
lood	mg/kg	38	56.1	WO 0.01		28	30.9	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	12	26.9	<=AW-0.12		21	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	76	152	WO 0.02		65	71	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.03	0.03	-	
antraceen	mg/kg	0.18	0.18	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	1.1	1.1	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.81	0.81	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	0.64	0.64	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	0.43	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.80	0.8	-		0.07	0.07	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.55	0.55	-		0.05	0.05	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.52	0.52	-		0.05	0.05	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.32	5.32	WO 0.10		0.487	0.487	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 101	ug/kg	1.0	5	-		<1	3.33	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
PCB 138	ug/kg	2.3	11.5	-		<1	3.33	-	
PCB 153	ug/kg	3.4	17	-		<1	3.33	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.33	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	9.5	47.5	IN 0.03		4.9	23.3	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	55	--	-	<5	16.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	35	--	-	<5	16.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	66.7	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12774411-001	01 02 (0-40) 03 (0-50) 12 (0-50) 15 (0-50)
12774411-002	02 04 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2018 - 12:06)

Projectcode	E183184	E183184
Projectnaam	VBO Eiteren ong. IJsselstein	VBO Eiteren ong. IJsselstein
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.4	94.4			79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2.0	2.0			18	18		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	25	96.9	--		98	127	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.30	0.415	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.8	9.84	<=AW-0.03		8.7	11.1	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW-0.22		15	20	<=AW-0.13	
kwik	mg/kg	<0.050	0.0503	<=AW0.00		0.09	0.103	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	11	<=AW-0.08		27	32.8	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.7	22.5	<=AW-0.19		26	32.5	<=AW-0.04	
zink	mg/kg	26	61.7	<=AW-0.14		62	81.1	<=AW-0.10	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	0.09	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
chryseen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	0.12	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.897	0.897	<=AW-0.02		0.181	0.181	<=AW-0.03	
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	1.2	6	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	1.5	7.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.2	31	WO	0.01	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	7	35	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12774411-003	03 01 (30-50) 05 (30-50) 07 (30-80) 08 (30-50) 100 (0-50) 101 (0-50) 102 (0-50) 15 (50-80)
12774411-004	04 07 (80-130) 07 (130-150) 07 (150-200) 101 (100-150) 101 (150-200) 11 (50-100) 11 (150-200) 15 (80-130) 15 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2018 - 12:06)

Projectcode	E183184
Projectnaam	VBO Eiteren ong. IJsselstein
Monsteromschrijving	05
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	62.9	62.9		
gewicht artefacten	g		<1		
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.9	5.9		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	21	21		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	130	149	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.445	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	11	12.6	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	25	28.9	<=AW-0.07	
kwik	mg/kg	0.06	0.0644	<=AW0.00	
lood	mg/kg	24	26.5	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	0.65	0.65	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	33	37.3	WO 0.03	
zink	mg/kg	79	90.8	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	0.083	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.19	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.19	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	8.31	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.93	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	10.2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	8	13.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	10.2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	33.9	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12774411-005	05 04 (50-100) 04 (120-170) 04 (170-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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 bariumgehalten 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 (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad
Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 04-06-2018 - 12:00)

Projectcode E183184
 Projectnaam Eiteren te Ijsselstein
 Monsteromschrijving monster 1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	160	160	>S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	<2.0	1.4	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	3.8	3.8	<=S
molybdeen	ug/l	2.6	2.6	<=S
nikkel	ug/l	<3	2.1	<=S
zink	ug/l	19	19	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	0.42	0.42	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12778527-001

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

EenheidBT
BC

ug/l **1.05** ^--
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode 12778527-001
 Monsteromschrijving monster 1

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VSO Eiteren ong. te Ysselstein
Projectnummer	E183184

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 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Functie:

Datum uitvoering: 24 April '18

Handtekening:

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VOO Eiteren ong. te Ysselstein
Projectnummer	E183184

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 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

Functie:

Datum uitvoering: 3 mei '18

Handtekening: _____

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	: E183184
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ 0 deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	brecaaligend terrein	4500 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		
	aantal	lxbxd	analyse
A	11	0,3 x 0,3 x 0,5	5707 (2x)
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		
	aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		
	aantal	lxbxd	analyse
A	3	Ø120 - 2m	-
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ 0 standaard: monster 1... ☐ 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 0 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ 0 anders:
Aanleveren aan:	☒ 0 laboratorium Alcontrol Laboratories
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ 0 plaats: Voerendaal ☒ 0 datum:
analyses	☒ 0 NEN-5707 ☐ 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	



MANAGEMENTSYSTEEM 2018
SF302E Monsternameplan 2018

Versienummer: 01

Versiedatum: 1 januari 2018

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E183184

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 24-6-18
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: LRI - HWO - GHA - JKV - KLF - FPH - ERS - SOR - BSO	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	breukliggend terrein	4500 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 24-06 dagdeel :			
Neerslag	☒ <10mm/dag	☐ >10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8.00 uur		
Zicht	☒ >50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☐ < 25%	☒ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☐ ja, bedekkingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%		
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

Versienummer: 01
Versiedatum: 1 januari 2018

Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

[illegible][illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 01 Versiedatum: 1 januari 2018	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja, <i>inspectie Goedheid 25%</i>	☐ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>AB</i>	
Voor akkoord projectleider	<i>AI</i>	

Notities/opmerkingen:

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

AELMANS ECO BV

Kerkstraat 4

6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : vbo Eieteren Ijsselstein (asbest)
Uw projectnummer : E183184
SYNLAB rapportnummer : 12775663, versienummer: 1

Rotterdam, 11-05-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E183184. 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 uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Projectnaam vbo Eieren IJsselstein (asbest)
Projectnummer E183184
Rapportnummer 12775663 - 1

Orderdatum 30-04-2018
Startdatum 30-04-2018
Rapportagedatum 11-05-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1
002	Asbestverdachte grond AS3000	monster 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.46	14.34
in behandeling genomen gewicht	kg		13.46	14.34
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12616	12220
droge stof	gew.-%		93.7	85.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.99	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam vbo Eietenen Ijsselstein (asbest)
 Projectnummer E183184
 Rapportnummer 12775663 - 1

Orderdatum 30-04-2018
 Startdatum 30-04-2018
 Rapportagedatum 11-05-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1627869	25-04-2018	25-04-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E1627868	25-04-2018	25-04-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12775663-001

Datum analyse: 11-05-2018

Projectnummer: E183184

Projectnaam: E183184

Monsteromschrijving: monster 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.99		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12616	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12616	g	
totaal gewicht voor drogen	13460	g	
droge stof	93.7	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	337	100														
4-8	375	100														
2-4	290	100														
1-2	838	30.0														0.4
0.5-1	995	5.9														0.6
<0.5	9781															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12775663-002

Datum analyse: 11-05-2018

Projectnummer: E183184

Projectnaam: E183184

Monsteromschrijving: monster 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12220	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12220	g	
totaal gewicht voor drogen	14340	g	
droge stof	85.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1447	100														
4-8	1040	100														
2-4	468	100														
1-2	350	24.0														0.6
0.5-1	846	5.4														0.6
<0.5	8069															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Bijlage 8

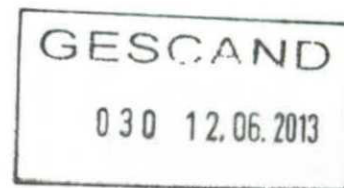
Evaluatierapport



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV
adviesbureau voor
bodemonderzoek en bodemsanering

Postbus 177 2770 AD Boskoop
Duitslandlaan 2a 2391 PA Hazerswoude-Dorp
Telefoon: 0172-211356 Fax: 0172-210610
E-mail: info@hoste.nl

Provincie Utrecht
Afdeling vergunningverlening
Postbus 80300
3508 TH Utrecht



Project: 09265RAY; MKB Eiteren 30-40 IJsselstein
Betreft: evaluatierapport bodemsanering
Ons kenmerk: U13-0549
Behandeld door: SH
Uw kenmerk: UT0353/00035 – UT0353/00064 – UT0353/ 00082

Hazerswoude-Dorp, 11 juni 2013

Geachte dames, heren,

Namens onze opdrachtgever:

Eiteren BV

Postbus 56
2870 AB Schoonhoven

ontvangt u hierbij in drievoud de rapportage:

Evaluatierapport Eiteren 30/40 te IJsselstein
Hoste Milieutechniek BV; projectcode 09265RAY d.d. 10 juni 2013

Als u nog vragen of opmerkingen heeft, dan ben ik graag bereid een nadere toelichting te geven.
Ik verzoek u alle reacties aan onze opdrachtgever in cc naar ons te zenden.

In afwachting van uw reactie,

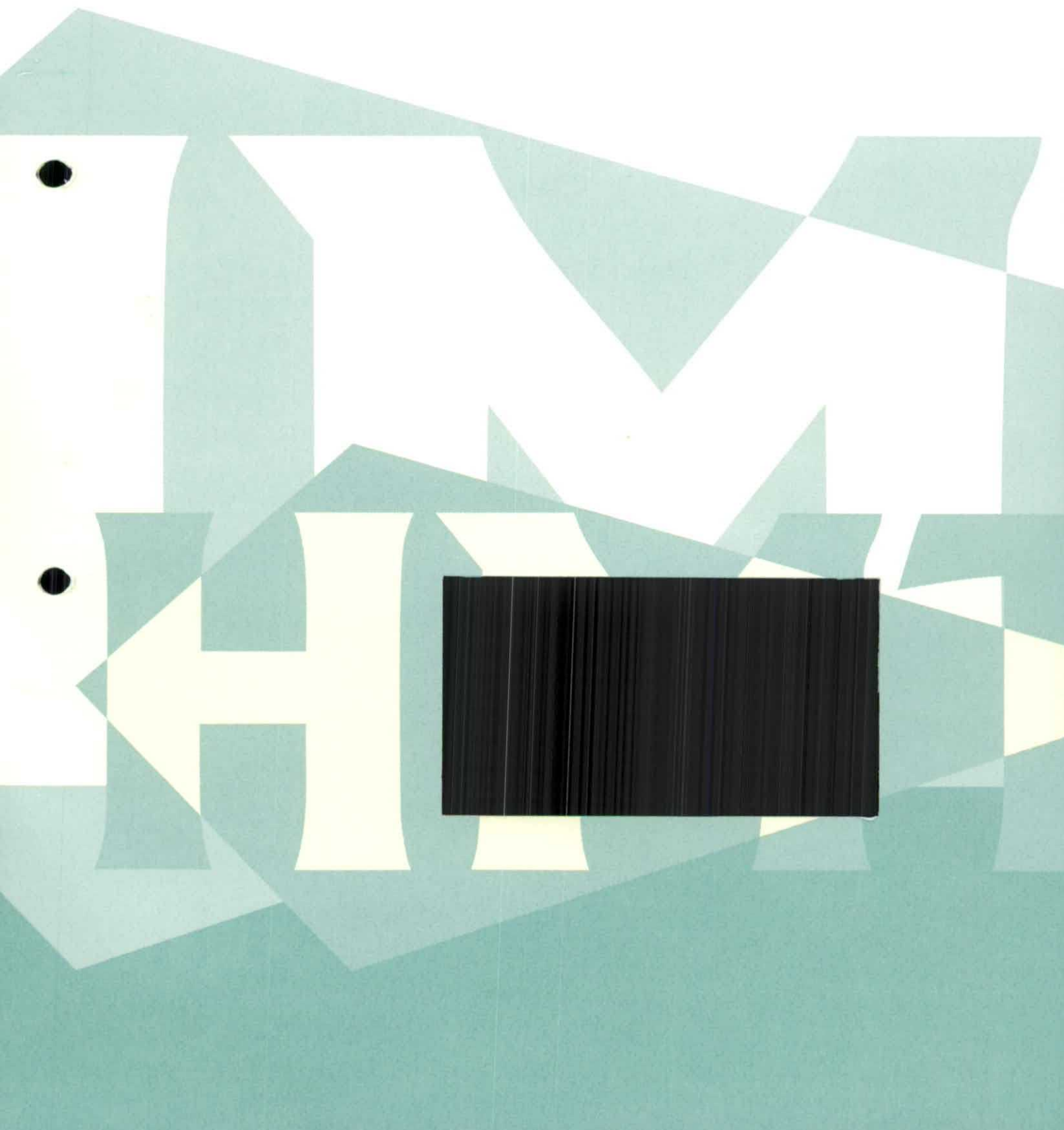
Met vriendelijke groet,
Hoste Milieutechniek BV

Bijlagen:

- Als vermeld



HOSTE MILIEUTECHNIEK BV





Hoste Milieutechniek BV

Postbus 177 2770 AD Boskoop
telefoon: 0172-211356
fax: 0172-210610
email: info@hoste.nl

EVALUATIE-RAPPORT

in het kader van de
bodemsanering op de locatie

Eiteren 30 / 40 te IJsselstein

Projectcode: 09265RAY
Datum: 10 juni 2013
Opdrachtgever: Eiteren BV



Inhoudsopgave:

1	Inleiding	3
2	Uitgangssituatie	4
2.1	Locatiegegevens	4
2.2	Verontreinigingssituatie	4
3	Saneringsplan	7
4	Sanering	9
4.1	Uitvoering	9
4.2	Controle	15
4.3	Afvoer vrijgekomen materialen	19
5	Conclusies en aanbevelingen	20

Bijlagen:

1	Gegevens kadaster
2	Tekeningen saneringsplan
3	Plan van aanpak asbestsanering (HMT: 09265RAY, kenmerk U09-1095 d.d. 01-10-10)
4	Indicatief bodemonderzoek Eiteren ongenummerd IJsselstein (HMT: 10308GYE d.d. 26-01-11)
5	Beschikking / meldingen
6	Certificaten uitvoerend aannemer en milieukundige begeleiders
7	Uitvoeringstekeningen sanering
8	Keuringsrapport partijen
9	Toetsingstabellen grond
10	Analysecertificaten grond en effluent
11	Grondwatermonitoring



1 Inleiding

In opdracht van: Eiteren BV
[Redacted]
Postbus 56
2870 AB Schoonhoven

heeft Hoste Milieutechniek BV de milieukundige begeleiding verzorgd bij een bodemsanering op de locatie Eiteren 30 / 40 te IJsselstein.

De sanering is uitgevoerd in de periode van oktober 2010 tot september 2012. Tijdens de sanering betrof het terrein een stuk braakliggend bedrijfsterrein.

De sanering is uitgevoerd ten behoeve van de ontwikkeling van het gebied voor de functie wonen met tuin. Op het westelijk deel zijn al woningen gerealiseerd. Het oostelijk deel is nog niet verder ontwikkeld.

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de locatie en de verontreinigingssituatie van de bodem. In hoofdstuk 3 zijn de saneringsdoelstelling en het saneringsplan beschreven. In hoofdstuk 4 zijn de uitgevoerde werkzaamheden toegelicht. De rapportage wordt in hoofdstuk 5 afgesloten met de toetsing van het saneringsresultaat aan de saneringsdoelstelling en de conclusies.



2 Uitgangssituatie

2.1 Locatiegegevens

Ten tijden van de sanering was de locatie bekend als Eiteren 30 t/m 40 te IJsselstein met de volgende aanduiding bij het kadaster:

Gemeente: IJsselstein
Sectie: E
Nummers: 740, 1687 t/m 1693, 2437

Het terrein is ontwikkeld ten behoeve van woningbouw en is gesplitst in deelpercelen met de volgende aanduiding bij het kadaster (zie bijlage 1):

Gemeente: IJsselstein
Sectie: E
Nummers: 740, 1687, 3211 t/m 3249, 3251, 3252, 3254 en 3255

X-coördinaat: 131,47 t/m 131,54
Y-coördinaat: 448,25 t/m 448,32

2.2 Verontreinigingssituatie

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken verricht. De meest recente zijn:

- "*Nader bodemonderzoek Eiteren 30/32 te IJsselstein*",
AT MilieuAdvies BV, AT07192 d.d. augustus 2007)
- "*Nader bodemonderzoek Eiteren 38 te IJsselstein*",
AT MilieuAdvies BV, AT07193 d.d. augustus 2007
- "*Nader bodemonderzoek Eiteren 40 te IJsselstein*",
AT MilieuAdvies BV, AT07194 d.d. augustus 2007

Op basis hiervan zijn de volgende verontreinigingsvlekken onderscheiden (zie bijlage 2):

Deellocatie 1 Eiteren 40:

- 1A verontreiniging met olie
- 1B asbestscherf in de grond
- 1C verontreiniging met PAK en olie
- 1D verontreiniging met PAK en zware metalen



1E verontreiniging met zink en EOX
Gehele terrein puin, slakken en kolenas in bovengrond

Deellocatie 2 Eiteren 38:

2A verontreiniging met olie
2B verontreiniging met olie loopt over in 1A
2C verontreiniging met olie
2D verontreiniging met PAK onderdeel van 2E
2E verontreiniging met PAK
Gehele terrein puin, slakken en koolas in bovengrond

Deellocatie 3 Eiteren 30/32:

3A verontreiniging met olie
3B verontreiniging met PAK en zware metalen
Gehele terrein puin, slakken en koolas in de bovengrond

Ten behoeve van het saneringsplan zijn de volgende gevallen gedefinieerd:

Geval 1: heterogene verontreiniging met PAK en zware metalen:
De toplaag van het gehele (ontwikkelings)terrein is opgebouwd uit zand met puin, slakken en plaatselijk ook koolasbijmengingen. Destijds is deze laag opgebracht ter verbetering van de draagkracht van de bodem. Daarom wordt het gehele terrein beschouwd als een heterogeen geval van bodemverontreiniging met PAK en zware metalen. De verontreiniging strekt zich tot circa 1 m-mv. De diepte kan achter variëren.

Binnen het geval van PAK en zware metalen zijn tevens drie gevallen met bodemverontreiniging met minerale olie:

Geval 1.1: verontreiniging met minerale olie (deellocaties 1C, 2A, en 2E):
Ter plaatse van de werkplaats van de veevoederfabriek (smeerkuil en ondergrondse tank op Eiteren 38) is in het verleden een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In 1994 heeft een deelsanering plaatsgevonden. Hierbij is een restverontreiniging onder het gebouw en op perceel nummer 40 (deellocatie 1C) achtergebleven. Het betreft in totaal circa 200 m³ waarvan 150 m³ sterk verontreinigde grond. De diepte bedraagt circa 2,0 m-mv. De omvang is niet exact bepaald en zal voor de aanvang van de sanering (na sloop gebouwen en verwijderen verhardingen) worden vastgesteld.
Op de locatie Eiteren 38 is sprake van circa 84 m³ verontreinigde grond waarvan circa 40 m³ sterk verontreinigd is.
Geval 1.1. bevat dus minimaal 190 m³ sterk verontreinigde grond.
In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen.



Geval 1.2: verontreiniging met minerale olie (deellocaties 1A en 2B):

Ter plaatse van Eiteren 38 wordt ter hoogte van de voormalige bovengrondse dieseltank en de voormalige tankplaats minerale olie in de grond aangetroffen. De omvang is niet exact bepaald en zal voor aanvang sanering (na sloop gebouwen en verwijderen verhardingen) worden vastgesteld.

In het grondwater zijn geen concentraties boven de tussenwaarden aangetroffen.

Geval 1.3: verontreiniging met minerale olie (deellocaties 3A en 3B):

Ter plaatse van het voormalige garagebedrijf aan Eiteren 30-32 is een verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In de kern wordt tot circa 2,5 m-mv verontreiniging aangetroffen. Het betreft in totaal circa 600 m³ verontreinigde grond.

Spoedeisenheid sanering:

De spoedeisenheid van de sanering is bepaald voor het combinatiegeval 1 (PAK en metalen) met behulp van Sanscrit online (2.0.12.1). De spoedeisenheid is bepaald op basis van het bedrijfsmatige gebruik van de locatie. Hieruit blijkt dat de sanering van het geval niet spoedeisend is.

Voor olieproducten in de grond is de spoedeisendheid van sanering niet te bepalen door middel van Sanscrit. In het grondwater zijn nog slechts licht verhoogde gehalten aangetroffen.



3 Saneringsplan

Ten behoeve van de sanering is het volgende plan opgesteld:

“Saneringsplan (versie 4) Eiteren 30-40 te IJsselstein”
Hoste Milieutechniek BV, projectcode 07249ATY d.d. 27 oktober 2009

De doelstelling van de sanering is de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem geschikt te maken voor het beoogde gebruik wonen met tuin.

Voor de saneringsaanpak is onderscheid gemaakt in immobiele verontreinigingen en mobiele verontreinigingen.

Immobiel (zware metalen en PAK):

Aanbrengen van een leeflaag ter plaatse toekomstige tuinen in combinatie met een isolatie ter hoogte toekomstige verharding / bebouwing.

Mobiel (olieproducten):

Verwijderen van de kernen van de zintuiglijke verontreinigingsvlekken tot aan de maximale waarde voor wonen.

Uitbreiding asbest:

In het saneringsplan waren maatregelen voor een eventuele asbestsanering voorzien.

Uitgangspunt hierbij is dat na sloop opstellen nog een aanvullend asbestonderzoek moest worden uitgevoerd. Deze zijn in september 2010 door AT MilieuAdvies uitgevoerd:

- * “Aanvullend nader bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem Eiteren 30-40 te IJsselstein”
AT MilieuAdvies BV, AT10032 d.d. september 2010
- * “Asbestonderzoek in bodem aan de Eiteren 40 te IJsselstein”
AT MilieuAdvies BV, AT10174 d.d. september 2010

Uit deze onderzoeken blijkt onder andere het volgende:

- Ter hoogte van een strook langs de Hollandse IJssel is sprake van een ernstige verontreiniging met asbest. De gewogen interventiewaarde voor asbest wordt in de bovengrond tot 0,5 m-mv overschreden. De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond wordt ingeschat op 7,5 m³.
- Ter hoogte van een strook langs de Hollandse IJssel is de een strook met asbest verontreinigd puin aanwezig (laagdikte van circa 0,3 meter). De totale hoeveelheid wordt ingeschat op 100 m³.



- Ter hoogte van de inspectiegaten 304 en 305 is de bovengrond tot 0,5 m-mv ernstig verontreinigd met asbest. In totaal is sprake van circa 130 m³.

Naar aanleiding van de resultaten van deze onderzoeken is de volgende aanvulling op het saneringsplan opgesteld (zie bijlage 3):

“Plan van aanpak asbestsanering Eiteren 30-40 IJsselstein”

Hoste Milieutechniek BV, projectcode 09265RAY met kenmerk U09-1095 d.d. 1 oktober 2010

Uitbreiding werkgrenzen:

Tijdens de saneringswerkzaamheden bleek dat twee deelgebieden grenzend aan de saneringslocatie, deel zouden uitmaken van de ontwikkeling. Ter bepaling van de kwaliteit van de grond in deze deelgebieden is het volgende bodemonderzoek verricht (zie bijlage 4):

“Indicatief bodemonderzoek Eiteren ongenummerd te IJsselstein”

Hoste Milieutechniek BV, projectcode 10308GYE d.d. 26 januari 2011

Uit dit onderzoek blijkt dat de grond en het freatisch grondwater niet tot slechts licht verontreinigd zijn. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of het treffen van sanerende maatregelen worden niet nodig geacht.

In het kader van de geplande ontwikkelingen geldt voor het verwerken van de eventueel vrijkomende grondstromen de normale regeling van het Besluit bodemkwaliteit.

Het grondwerk voor deze uitbreiding is gecombineerd met het grondwerk voor de sanering.

Beschikking:

De Provincie Utrecht heeft ingestemd met het saneringsplan middels beschikking met kenmerk 2010INT25435 d.d. 5 januari 2010 (zie bijlage 5). De saneringslocatie is geregistreerd onder de volgende codes:

UT0353/00082

UT0353/00064

UT0353/00035



4 Sanering

4.1 Uitvoering

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van Wijk Nieuwegein BV. Van Wijk is gecertificeerd en erkend voor uitvoering bodemsaneringswerkzaamheden conform de BRL SIKB 7000 (certificaatnummer K44528/02; zie bijlage 6).

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder continu toezicht van de heer P.E. Hoste (milieukundig begeleider bij Hoste Milieutechniek. Hoste Milieutechniek BV is gecertificeerd en erkend voor processturing en verificatie bij bodemsanering conform de BRL SIKB 6000 (certificaatnummer K43675/05; zie bijlage 6).

Bij afwezigheid van de heer P.E. Hoste als gevolg van vakantie / ziekte of andere werkzaamheden is de milieukundige begeleiding uitbesteed aan de heer S.C. Kolfschoten van Bottomline Projectbegeleiding BV. Bottomline Projectbegeleiding is ook gecertificeerd en erkend voor processturing en verificatie bij bodemsanering conform de BRL SIKB 6000 (certificaatnummer K26776/04; zie bijlage 6).

De sanering is uitgevoerd in de periode van oktober 2010 tot en met september 2012.

De partijkeuringen zoals uitgevoerd op grond in-situ en/of in depot zijn opgenomen in bijlagen 8.

De toetsingstabellen van de overige grondmonsters zijn opgenomen in bijlagen 9. De analysecertificaten van de grond (exclusief partijkeuringen) en het effluent zijn opgenomen in bijlage 10. In bijlage 11 zijn de resultaten van de aansluitende grondwatermonitoring opgenomen.

Deellocatie 1: ontgraven en afvoeren met asbest verontreinigde grond:

De asbesthoudende grond is direct geladen op middelen van transport en afgevoerd naar de plaats van verwerking.

Na ontgraven zijn zintuiglijk geen mogelijk asbesthoudende materialen meer aangetroffen. De putbodem en putwand zijn uitgekeurd en geanalyseerd op asbest. Hierbij is geen asbest aangetoond.

Deellocatie 1: ontgraven met metalen en PAK verontreinigde grond:

De grond is in eerste instantie ontgraven tot peil Hollandse IJssel. De uitkomende grond is op locatie in depot gezet waarbij twee deelstromen zijn onderscheiden:

Depot 1: vermoedelijke kwaliteit achtergrondwaarde / wonen

Depot 2: vermoedelijke kwaliteit industrie

Ter bepaling van de hergebruiksmogelijkheden van de grond in depot 1 is de grond conform AP04 gekeurd. Hieruit blijkt dat de grond in Depot 1 wordt aangemerkt als "niet toepasbaar". Deze

kwalificatie is het gevolg van de aanwezigheid van een verhoogd gehalte aan PCB's in de grondmengmonsters.

Deze kwalificatie werd niet verwacht op basis van de beschikbare voorinformatie. Echter in de onderzoeken zoals uitgevoerd door AT MilieuAdvies zijn destijds geen PCB's geanalyseerd in de onderzochte grondmengmonsters. Dat komt overeen met de destijds vigerende onderzoeksnorm.

Naar aanleiding van de resultaten van deze keuring is de grond van Depot 1 opnieuw gekeurd (nieuw monsternamen en analyses). Na herkeuring wordt de grond nog steeds gekwalificeerd als "niet toepasbaar".

Tevens is de grond in Depot 2 indicatief bemonsterd en is het maaiveld van deellocatie 1 indicatief uitgekeurd. Hierbij is het maaiveld onder de Depots 1 en 2 niet bemonsterd. Evenmin is de kwaliteit van de bodem onder het asfaltpad vastgelegd.

Depot 2 is bemonsterd door middel van 12 grepen en het samenstellen van 1 mengmonsters. Voor de keuring van het maaiveld zijn op basis van de toekomstige inrichting twee vakken onderscheiden, de vakken "wonen" en "tuinen". Per vak zijn twaalf boringen verricht tot circa 0,15 m-mv en is 1 grondmengmonster samengesteld.

De grondmengmonsters van Depot 2 en de vakken "wonen" en "tuinen" zijn geanalyseerd op een breed pakket. Hieruit blijkt het volgende:

Depot 2: de grond is matig verontreinigd met nikkel en PCB's en niet tot licht verontreinigd met de overige onderzochte parameters.

Indicatief wordt de grond gekwalificeerd als "industrie".

Vak wonen de grond is licht verontreinigd met kwik en lood en niet verontreinigd met de overige onderzochte stoffen.

Indicatief wordt de grond gekwalificeerd als "wonen" in de huidige situatie en als "achtergrondwaarde" bij toepassen op landbodem.

Vak tuinen de grond is niet verontreinigd met de onderzochte stoffen.

Indicatief wordt de grond gekwalificeerd als "wonen" in de huidige situatie en als "achtergrondwaarde" bij toepassen op landbodem.

De verhoogde PCB's zoals aangetroffen in de bovengrond (zowel depot 1 als depot 2) worden in de onderliggende bodemlagen niet meer in verhoogde gehalten aangetroffen.

In de tussenevaluatie HMT: 09265RAY met kenmerk U10-1445 d.d. 30 november 2010 zijn voorgaande resultaten beschreven en is een voorstel opgenomen tot aanpassing in het saneringsplan. Deze aanpassing heeft met name te maken met wijze van uitkeuren. Het voorstel tot wijziging en instemming van de Provincie met dit voorstel zijn opgenomen in bijlage 5.

Conform voorstel wijziging uitkeuren is de kwaliteit van de toplaag van de vakken wonen en tuinen conform AP04 onderzocht. Uit deze keuring blijkt het volgende:

Vak wonen de grond wordt gekwalificeerd als "industrie"

Vak tuinen de grond wordt gekwalificeerd als "achtergrondwaarde".

Ter plaatse van het vak tuinen is hiermee aan de saneringsdoelstelling voldaan. Verder ontgraven in het kader van de sanering is niet nodig.



De grond ter plaatse van het vak wonen is verder ontgraven tot onderkant bouwcuinet. De uitkomende grond is geplaatst bij de grond in depot met de kwaliteit "vermoedelijk industrie". Na ontgraven is de bouwput uitgekeurd (vakken PW1 tot en met PW9 en WW1 en WW2) en zijn de grondmonsters geanalyseerd op PAK en zware metalen. De putbodem en putwand zijn gekwalificeerd van "achtergrondwaarde" tot "wonen" en voldoen daarmee aan de saneringsdoelstelling. Verdere acties in kader sanering zijn niet nodig.

Na verwijdering van de asfaltverharding is de grond geprofileerd ten behoeve van het toekomstig wegcunet. De uitkomende grond is op basis waarneming milieukundige begeleider geplaatst bij de grond in depots vermoedelijk wonen en vermoedelijk industrie. De bodem ter plekke is uitgekeurd en geanalyseerd op een breed parameter pakket (ASF-1 t/m ASF-3). De putbodems zijn gekwalificeerd van "achtergrondwaarde" tot "wonen" en voldoen daarmee aan de saneringsdoelstelling. Verdere acties in het kader van de sanering zijn niet nodig.

Aangezien de ontgravingsbodem van geheel deellocatie 1 hiermee voldoet aan "achtergrondwaarde" en/of "wonen" is aan de saneringsdoelstelling voldaan. Het aanbrengen van een signaallaag (geotextiel) voor aanvullen is niet noodzakelijk.

Het verder profileren en aanvullen van de tuinen, alsmede bouwen van de woningen en het aanbrengen van kabels- leidingen en verhardingen zijn vanwege de vastgestelde kwaliteit van de ondergrond (voldoet aan "wonen") niet meer in het kader van de sanering uitgevoerd. Op deze werkzaamheden heeft dus geen controle plaatsgevonden..

Deellocaties 1 t/m 3: ontgraven verontreinigingen met olieproducten:

Ter hoogte van de deellocaties 2 en 3 zijn na de sloop van de gebouwen in eerste instantie de verontreinigingsvlekken met olieproducten gesaneerd (vlekken 2A en 3A). Hierbij is alle zintuiglijk met olieproducten vervuilde grond afgegraven en afgevoerd naar de verwerkingsinstallatie van Theo Pouw te Utrecht.

De putwanden en putbodems zijn bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie. Minerale olie is aangetroffen in gehalten van "achtergrondwaarde" tot "wonen".

De ontgraving is in den droge uitgevoerd. Het bemalingswater is via een mobiele olie-waterafscheider geloosd op het riool. De vergunning (zie bijlage 5) en verantwoordelijkheid voor deze lozing lag bij de aannemer. Door de milieukundige begeleider is geen controle uitgevoerd op de geloosde hoeveelheden. Wel is het effluent bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. De gehalten voldeden aan de lozingseis.

De ontgraving is gedeeltelijk aangevuld met schoon zand van de trechter. In de ontgraving zijn drainagebuizen geplaatst met pompputten voor een eventueel aansluitende grondwatersanering.

Vlek 1A / 2B lagen half onder de toegangsweg en zijn in een latere fase gesaneerd. De uitkomende grond is daarbij direct afgevoerd naar plaats van verwerking. De ontgravingsbodem en wanden zijn

uitgekeurd en geanalyseerd op minerale olie. Uiteindelijk voldoen alle monsters aan de maximale waarde voor "industrie". Gezien de ligging onder de toekomstige ontsluitingsweg is hiermee voldaan aan de saneringseis. Verdere maatregelen zijn in het kader van de sanering zijn niet nodig. Bij de ontsluitingsweg is nog een sleuf gegraven ten behoeve van een aan te leggen gasleiding. De uitkomende grond is op basis eerdere keuringsresultaten en de waarneming milieukundige begeleider geplaatst bij de grond in depot vermoedelijk "industrie". De sleufwand en de putbodem zijn uitgekeurd en geanalyseerd op minerale olie en organische stof. De wand en bodem zijn gekwalificeerd als "achtergrondwaarde" en voldoen daarmee aan de saneringsdoelstelling. Verdere acties in het kader van de sanering zijn niet nodig.

In mei 2012 zijn in de ontgraving van de olievlekken zes peilbuizen geplaatst (peilbuizen Cpb01 t/m Cpb06). Tevens is in de ontsluitingsweg een extra peilbuis geplaatst ter controle van de grondwaterkwaliteit.

Het grondwater uit deze peilbuizen is in begin en eind juni 2012 bemonsterd en geanalyseerd op minerale olie en vluchtige aromaten. Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater in de controlepeilbuizen niet verontreinigd is met minerale olie en/of vluchtige aromaten. Aanvullende controle en/of aanvullende maatregelen voor het grondwater zijn niet nodig.

De situering van de peilbuizen, de grafische boorprofielen en de toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 11.

Deellocaties 2 en 3: ontgraven met metalen en PAK verontreinigde grond:

Na verwijdering van de met olieproducten verontreinigde grond is de matig tot sterk met metalen en PAK verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. De vrijkomende grond is direct afgevoerd naar plaats van verwerking.

De ontgravingsvakken zijn uitgekeurd en geanalyseerd op metalen en PAK. Bij geen van de onderzochte grondmonsters zijn gehalten aangetroffen boven de interventiewaarden. Hiermee is alle sterk verontreinigde grond verwijderd.

Ten behoeve van de realisatie van de uiteindelijke leeflaag is de hoogte van het terrein ingemeten (zie bijlage 7.4). In onderstaande tabel zijn de aanwezige maaiveldhoogtes en de te realiseren maaiveldhoogtes weergegeven.

Vak		Huidige hoogte	Te realiseren hoogte	Af te graven
1	Verharding	0,73 +	0,85 +	-/- 0,12
2	Woonblok	0,71 +	0,22 +	-/- 0,49
3	Tuin	0,92 +	0,80 +	0,12
4	Weg	0,97 +	0,75 +	0,22
5	Tuin	1,41 +	1,30 +	0,11
6	Woonblok	1,41 +	1,17 +	0,24

Hieruit blijkt dat het ontgravingsniveau van de vakken 1 en 2 al onder onderkant leeflaag is. Ter plekke zal weer grond moeten worden aangebracht.

Ter plekke van de vakken 3 tot en met 6 zal nog ontgraven moeten worden met een maximale laagdikte van 0,24 ter plaatse van woonblok 6.

Centraal in dit gedeelte is de ontgravingsvlek van de olieverontreiniging bij vlek 3a. Hier is de grond behoorlijk veel dieper ontgraven dan onderkant toekomstige leeflaag.

De putbodemonsters zijn ook indicatief getoetst conform het Besluit bodemkwaliteit. Hierbij worden de putbodems 2EP3, 2EP10 en 3BP5 indicatief gekwalificeerd als "industrie". De putbodems van de overige vakken worden indicatief gekwalificeerd als "wonen".

De Putbodems 2EP3 en 3BP5 liggen ter plaatse van de vakken 1 verharding en 2 woonblok. Ter plaatse is al ontgraven tot onder niveau toekomstige leeflaag.

De putbodem van vak 2EP10 ligt gedeeltelijk ter plaatse van de vakken 5 tuin en 6 woonblok. Hier zal nog een gedeelte moeten worden afgegraven.

De doelstelling van de sanering is het creëren van een schone leeflaag met een variabele dikte die voldoet aan het toekomstige gebruik, zijnde wonen.

Met uitzondering van vak 2EP10 is feitelijk aan deze doelstelling voldaan. Een gedeelte van het terrein (vakken 1 en 2 en ter plaatse ontgravingsvlek 3a) is al dieper ontgraven dan noodzakelijk.

In de tussenevaluatie HMT: 09265RAY met kenmerk U10-1445 d.d. 30 november 2010 zijn voorgaande resultaten beschreven en is een voorstel opgenomen tot aanpassing in het saneringsplan. Deze aanpassing heeft met name te maken met wijze van uitkeuren. Het voorstel tot wijziging en instemming van de Provincie met dit voorstel zijn opgenomen in bijlage 5.

Na instemming van de Provincie zijn de vakken 2EP-3 en 2EP-10 verder ontgraven en opnieuw uitgekeurd. De putbodems blijken nu te voldoen aan de kwaliteit "wonen".

De uitkomende grond is geplaatst bij de grond in het depot met de kwaliteit "vermoedelijk industrie".

Tevens zijn de vakken 2EP19 en 2EP20 ontgraven tot onderkant toekomstig peil. De uitkomende grond is op basis waarnemingen milieukundige begeleider geplaatst in de depots op locatie.

Met uitzondering van vak 3BP5 voldoet de bodem van de gehele locatie aan de kwalificatie "wonen". Bij vak 3BP5 zal een geotextiel moeten worden geplaatst voorafgaand aan het aanvullen. Bij de overige vakken is het aanbrengen van een signaallaag (geotextiel) voor aanvullen niet noodzakelijk.

Het profileren conform voorstel tot wijziging uitkeuren van de vakken 1 tot en met 6 moet nog plaatsvinden. Er zal door de milieukundige begeleider controle moeten plaatsvinden op het aanbrengen van het geotextiel bij van 3BP5. Toezicht bij het verder profileren en aanvullen van de vakken alsmede toezicht bij het aanleggen van woning, kabels en leidingen en de verhardingen wordt niet noodzakelijk geacht.



Deellocatie 4: ontgraven uitbreidingslocatie:

De grond van de uitbreidingslocatie is ontgraven en op basis resultaten indicatief onderzoek (zie bijlage 4) en de waarnemingen van de milieukundige begeleider geplaatst bij de grond in de depots vermoedelijk “schoon” en vermoedelijk “industrie”.

Aansluitend is de ontgravingsbodem en -wand uitgekeurd en geanalyseerd op een breed parameterpakket (NEN).

Omdat dit gedeelte feitelijk niet onder de sanering valt zijn voor deze uitkeuring geen terugsaneerwaarden geformuleerd. De controlemonsters zijn allen echter niet tot slechts licht verontreinigd met de onderzochte parameters. De bodemkwaliteit voldoet daarmee aan de het beoogde gebruik “wonen met tuin”.

Deellocaties 1 t/m 4: grond in depots:

De vrijgekomen grond die niet direct is afgevoerd, is op locatie in depots geplaatst waarbij de volgende depots zijn gevormd:

Depot – S	grond met de kwaliteit vermoedelijk schoon
Depot – W	grond met de kwaliteit vermoedelijk wonen
Depot – I	grond met de kwaliteit vermoedelijk industrie

Plaatsing in de depots is gebeurd op basis analyseresultaten eerdere onderzoeken / uitkeuringen en/of op basis waarnemingen milieukundige begeleider.

De grond in deze depots is conform AP04 gekeurd. Uit deze keuring blijkt het volgende:

Depot – S	de grond wordt gekwalificeerd als “industrie”
Depot – W	de grond wordt gekwalificeerd als “industrie”
Depot – I	de grond wordt gekwalificeerd als “niet toepasbaar”

De kwalificatie “industrie” bij de depots vermoedelijk schoon en vermoedelijk wonen en de kwalificatie “niet toepasbaar” bij het depot vermoedelijk industrie, is het gevolg van de aanwezige gehalten PCB's.

De grond uit deze depots is op basis resultaten partijkeuring afgevoerd naar de plaats van verwerking.

Na verwijdering van de grond uit de depots is de bovenlaag van de ondergrond onder de depots ter controle nogmaals uitgekeurd op PCB's. Bij depot vermoedelijk industrie is de grond tevens gecontroleerd op PAK. De grond onder de depots wordt gekwalificeerd als “achtergrondwaarde”. De tijdelijke situering van de depots heeft dus niet geleid tot verontreiniging van de onderliggende bodem.



4.2 Controle

De plaats van monsternamen en omschrijving van de controlemonsters zijn weergegeven in tabel 4.2.1. Voor de exacte locatie van monsternamen wordt verwezen naar de uitvoeringstekeningen in bijlage 7. De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen 9 en 10. De resultaten van de grondwatermonitoring zijn opgenomen in bijlage 11.

Tabel 4.2.1: overzicht analyseresultaten

Monstercode	Omschrijving	Traject (m-mv)	Analyses	Certificaat	Volgnr.	Verontreinigingsgraad WBB (of gehalte in mg/kg d.s. bij asbest) (zie opmerking einde tabel)	Kwalificatie BBK (indicatief bij NEN-onderzoek) (in huidige situatie)	Terugsaneerwaarde	Resultaat	Actie
Deellocatie 1: asbest:										
put 1	putbodem 1	0,3	asbest	2010157596	2	< 2,0	nvt	< 100	akkoord	geen
put 2	putbodem 2	0,3	asbest	2010157596	2	< 2,0	nvt	< 100	akkoord	geen
put 3	putbodem 3	0,3	asbest	2010157596	2	< 2,0	nvt	< 100	akkoord	geen
wand 1	wand 1	0 - 0,3	asbest	2010157596	2	< 2,0	nvt	< 100	akkoord	geen
Deellocatie 1: PAK / metalen:										
vak wonen	indicatieve keuring ontgravingsbodem tpv vak wonen	nvt	NEN	2010171902	31	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
van tuinen	indicatieve keuring ontgravingsbodem tbv van tuinen	nvt	NEN	2010171902	31	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
vak wonen	in-situ ap04 tpv vak wonen	0 - 0,53	ap04	2011008427	32	nvt	industrie	nvt	niet geschikt	verder ontgraven, zie PW1 tm 9
vak tuinen	in-situ ap04 tpv vak tuinen	0 - 0,4	ap04	2011008429	33	nvt	achtergrondwaarde	nvt	akkoord	geen
PW1	putbodem pw1 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW2	putbodem pw2 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW3	putbodem pw3 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW4	putbodem pw4 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW5	putbodem pw5 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW6	putbodem pw6 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
PW7	putbodem pw7 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
PW8	putbodem pw8 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet	wonen	wonen	akkoord	geen
PW9	putbodem pw9 - ontgravingsvak wonen	nvt	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
WW1	wand 1 - ontgravingsvak wonen	0 - 0,5	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
WW2	wand 2 - ontgravingsvak wonen	0 - 0,5	PAK / metalen	2011061849	40	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
ASF-1	putbodem 1 - tpv verwijderde asfaltweg	nvt	NEN	2011022629	37	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
ASF-2	putbodem 2 - tpv verwijderde asfaltweg	nvt	NEN	2011022629	37	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
ASF-3	putbodem 3 - tpv verwijderde asfaltweg	nvt	NEN	2011022629	37	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
Deellocaties 1 t/m 3: olieproducten:										
3A.1	controlemeting putbodem 3a ivm geur	nvt	mo - vl mo - aromaten	2010157593	1	tot matig	nvt	nvt	nvt	nvt
3A.2	controlemeting putbodem 3a ivm geur	nvt	mo + vluchtige	2010158582	3	tot matig	nvt	nvt	nvt	nvt
3A.WB	wand b / bovengrond vlek 2D - 3A	0 - 0,5	mo + h	2010159540	5	licht	industrie	max industrie	akkoord	geen
3A.W1	wand 1 / richting Hollandse IJssel / vlek 2D-3A	0,5 - 1,5	mo + h	2010159531	4	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.W2	wand 2 / richting Hollandse IJssel / vlek 2D-3A	1,5 - 2,5	mo + h	2010164326	12	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.W3	wand 3 / vlek 2D-3A	0,5 - 1,5	mo + h	2010165981	17	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.W4	wand 4 / vlek 2D-3A	1,5 - 2,0 a 2,3	mo + h	2010165981	17	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.W5	wand 5 / vlek 2D-3A	2,0 a 2,3 - 2,5	mo + h	2010165967	16	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.1	putbodem 3A.P1.1	2,5	mo + h	2010164325	11	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.2	putbodem 3A.P1.2	2 - 2,5	mo + h	2010165262	13	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.3	putbodem 3A.P1.3	1,5 - 2,0	mo + h	2010165967	16	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.4	putbodem 3A.P1.4	1,0 - 2,0	mo + h	2010165981	17	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.5	putbodem 3A.P1.5	0 - 1,0	mo + h	2010166941	20	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
3A.P1.6	putbodem 3A.P1.6	0 - 1,0	mo + h	2010166941	20	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
AW1	wand bovengrond / vlek 2A-1C	0 - 0,5	mo + h	2010160426	6	niet	achtergrondwaarde	max industrie	akkoord	geen
AW3	wand van scheidingssleuf vlek 2A rest deellocatie 1	0 - 1,0	mo + h	2010161450	7	niet	achtergrondwaarde	max industrie	akkoord	geen
AW4	wand 4 / vlek 2A-1C	0,5 - 1,5	mo + h	2010167923	23	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
AW5	wand 5 / vlek 2A-1C	1,5 - 2,5	mo + h	2010167923	23	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
AP1	putbodem AP1	2,5	mo + h	2010167923	23	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
AP2	putbodem AP2	1,5	mo + h	2010167923	23	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Putbodem B	putbodem B	1,5	mo + H	2011017482	34	licht	geen / > industrie	industrie	niet akkoord	verder afgraven, zie B-2
Putbodem B-2	Putbodem B-2	1,7	mo + H	2011018188	36	niet	achtergrondwaarde	industrie	akkoord	geen
Putwand west B	putwand west	0,5 - 1,5	mo + H	2011017482	34	licht	geen / > industrie	industrie	niet akkoord	verder afgraven, zie B-2

Vervolg tabel 4.2.1: overzicht analyseresultaten

Monstercode	Omschrijving	Traject (m-mv)	Analyses	Certificaat	Volgnr.	Verontreinigingsgraad WBB (of gehalte in mg/kg d.s. bij asbest) (zie opmerking einde tabel)	Kwalificatie BBK (indicatief bij NEN-onderzoek) (in huidige situatie)	Terugsaneerwaarde	Resultaat	Actie
Putwand West B-2	putwand west - 2	0,5 - 1,7	mo + H	2011018188	36	niet	achtergrondwaarde	industrie	akkoord	geen
Sleufbodem gas	bodem sleuf tbv gas in ontsluitingsweg	nvt	mo + H	2011018188	36	niet	achtergrondwaarde	industrie	akkoord	geen
Sleufwand gas	wand sleuf tbv gas in ontsluitingsweg	nvt	mo + H	2011018188	36	niet	achtergrondwaarde	industrie	akkoord	geen
Depot twijfel	bovengrond vak 3A	nvt	mo + h	2010165981	17	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	bij depot schoon
Effluent 18-10	effluent 18-10-2010	grondwater	mo + aromaten	2010164324	10	niet	nvt	nvt	akkoord	geen
Effluent 20-10	effluent 20-10-2010	grondwater	mo + aromaten	2010165985	19	niet	nvt	nvt	akkoord	geen
Effluent 26-10	effluent 26-10-2010	grondwater	mo + aromaten	2010169641	26	niet	nvt	nvt	akkoord	geen
Deellocaties 2 en 3: PAK / metalen:										
2E-W1	wand zijde west-noord-zuid van vak 2EP1	0 - 0,5	PAK / metalen	2010161451	8	niet tot licht	industrie	max industrie	akkoord	geen
2E-W2	wand zijde oost en noord van vak 2EP15	0 - 0,5	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E-P1	putbodem vak 2E	nvt	PAK / metalen	2010163593	9	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P2	putbodem 2E.P2	nvt	metalen	2010167928	24	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P3	putbodem 2E.P3	nvt	metalen	2010167928	24	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P4	putbodem 2E.P4	nvt	metalen	2010167928	24	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P2	putbodem 2E.P2	nvt	PAK	2010169633	24a	niet	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P3	putbodem 2E.P3	nvt	PAK	2010169633	24a	licht	industrie	wonen	niet akkoord	verder afgraven, zie 2E-p3-2
2E.P3-2	putbodem 2E.P3 na extra afgraven	nvt	PAK / metalen	2011061833	38	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P4	putbodem 2E.P4	nvt	PAK	2010169633	24a	licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P5	putbodem 2E.P5	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P6	putbodem 2E.P6	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P7	putbodem 2E.P7	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P8	putbodem 2E.P8	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P9	putbodem 2E.P9	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P10	putbodem 2E.P10	nvt	PAK / metalen	2010171899	30	niet tot licht	industrie	wonen	niet akkoord	verder afgraven, zie 2E-p10-f2
2E.P10 - f2	putbodem 2E.P10 na extra afgraven	nvt	PAK / metalen	2011017483	35	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P11	putbodem 2E.P11	nvt	PAK / metalen	2010171899	30	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P12	putbodem 2E.P12	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P13	putbodem 2E.P13	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P14	putbodem 2E.P14	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P15	putbodem 2E.P15	nvt	PAK / metalen	2010170421	27	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P16	putbodem 2E.P16	nvt	PAK / metalen	2010171899	30	niet	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P17	putbodem 2E.P17	nvt	PAK / metalen	2010171899	30	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P18	putbodem 2E.P18	nvt	PAK / metalen	2010171899	30	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P19	putbodem 2E.P19	nvt	PAK / metalen	2011061833	38	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
2E.P20	putbodem 2E.P20	nvt	PAK / metalen	2011061833	38	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P1	putbodem 3BP1	nvt	PAK / metalen	2010165983	18	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P2	putbodem 3BP2	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P3	putbodem 3BP3	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P4	putbodem 3BP4	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P5	putbodem 3BP5	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot matig	industrie	wonen	niet akkoord	isolatie met geotextiel
3B.P6	putbodem 3BP6	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P7	putbodem 3BP7	nvt	PAK / metalen	2010166944	22	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P8	putbodem 3BP8	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P9	putbodem 3BP9	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P10	putbodem 3BP10	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P11	putbodem 3BP11	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.P12	putbodem 3BP12	nvt	PAK / metalen	2010169639	25	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen
3B.W1	wand vlek 3B - oostelijke zijde	0 - 0,3 a 0,5	PAK / metalen	2010166942	21	niet tot licht	wonen	wonen	akkoord	geen

Vervolg tabel 1: overzicht analyseresultaten

Monstercode	Omschrijving	Traject (m-mv)	Analyses	Certificaat	Volgnr.	Verontreinigingsgraad WBB (of gehalte in mg/kg d.s. bij asbest) (zie opmerking einde tabel)	Kwalificatie BBK (indicatief bij NEN-onderzoek) (in huidige situatie)	Terugsaneerwaarde	Resultaat	Actie
Deellocatie 4: uitbreidingslocatie										
4P1	putbodem 4p1 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4P2	putbodem 4p2 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4P3	putbodem 4p3 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4P4	putbodem 4p4 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4P5	putbodem 4p5 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet	nvt	nvt	nvt	geen
4P6	putbodem 4p6 - tpv uitbreidingslocatie	nvt	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4W1	wand 1 - tpv uitbreidingslocatie	0 - 1,0	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4W2	wand 2 - tpv uitbreidingslocatie	1,0 - 2,0	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4W3	wand 3 - tpv uitbreidingslocatie	2 - 2,5	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
4W4	wand 4 - tpv uitbreidingslocatie	2,5 - 2,8	NEN	2011061841	39	niet tot licht	nvt	nvt	nvt	geen
Deellocaties 1 t/m 4: partijkeuringen (depots en in-situ)										
depot 1	vrijkomend / vermoedelijk aw of wonen	nvt	ap04 + asbest	2010165382	14 + 15	nvt	niet toepasbaar	nvt	niet geschikt	herkeuring zie nr 28
depot 1	herkeuring depot 1 ivm gehalten pcb's	nvt	ap04	2010171895	28	nvt	niet toepasbaar	nvt	niet geschikt	afvoer naar elders
depot 2	vermoedelijk industrie	nvt	indicatief / NEN	2010171898	29	licht tot matig	industrie	nvt	niet geschikt	afvoer naar elders
vak wonen	in-situ ap04 tpv vak wonen	0 - 0,53	ap04	2011008427	32	nvt	industrie	nvt	niet geschikt	verder ontgraven, zie PW1 tm 9
vak tuinen	in-situ ap04 tpv vak tuinen	0 - 0,4	ap04	2011008429	33	nvt	achtergrondwaarde	nvt	akkoord	geen
Depot - S	depot vermoedelijk schoon	nvt	ap04	2011062319	41					
Depot - W	depot vermoedelijk wonen	nvt	ap04	2011062321	42					
Depot - I	depot vermoedelijk industrie	nvt	ap04	2011062325	43					
Uitkeuring onder de depots:										
Depot VI - p1	put 1 - maaiveld onder depot vermoedelijk industrie	0 - 0,15	PAK / PCB's	2011102516	44	niet tot licht	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VI - p2	put 2 - maaiveld onder depot vermoedelijk industrie	0 - 0,15	PAK / PCB's	2011102516	44	niet tot licht	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VI - p3	put 3 - maaiveld onder depot vermoedelijk industrie	0 - 0,15	PAK / PCB's	2011102516	44	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VI - p4	put 4 - maaiveld onder depot vermoedelijk industrie	0 - 0,15	PAK / PCB's	2011102516	44	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VI - p5	put 5 - maaiveld onder depot vermoedelijk industrie	0 - 0,15	PAK / PCB's	2011102516	44	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VW - put 1	put 1 - maaiveld onder depot vermoedelijk wonen	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VW - put 2	put 2 - maaiveld onder depot vermoedelijk wonen	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VW - put 3	put 3 - maaiveld onder depot vermoedelijk wonen	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	licht	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VW - put 4	put 4 - maaiveld onder depot vermoedelijk wonen	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Depot VS - put 1	put 1 - maaiveld onder depot vermoedelijk schoon	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	licht	industrie	wonen	niet akkoord	herkeuring, zie 46
Depot VS - put 2	put 2 - maaiveld onder depot vermoedelijk schoon	0 - 0,15	PCB's	2011103034	45	licht	industrie	wonen	niet akkoord	herkeuring, zie 47
Put - vs1 - 2	put 1 - mv onder depot vermoedelijk schoon - herkeuring	0 - 0,15	PCB's	2011109105	46	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Put - vs2 - 2	put 2 - mv onder depot vermoedelijk schoon - herkeuring	0 - 0,15	PCB's	2011135991	47	niet	achtergrondwaarde	wonen	akkoord	geen
Grondwater:										
Cpb01	Peilbuis 1 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb02	Peilbuis 2 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb03	Peilbuis 3 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
cpb04	Peilbuis 4 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb05	Peilbuis 5 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb06	Peilbuis 6 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb07	Peilbuis 7 - monsternamen 04-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012095435	1	niet	nvt	T-waarden	akkoord	monitoring ronde 2
Cpb01	Peilbuis 1 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
Cpb02	Peilbuis 2 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
Cpb03	Peilbuis 3 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
cpb04	Peilbuis 4 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
Cpb05	Peilbuis 5 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
Cpb06	Peilbuis 6 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen
Cpb07	Peilbuis 2 - monsternamen 26-06-2012	grondwater	olie / aromaten	2012110272	2	niet	nvt	T-waarden	akkoord	geen



4.3 Afvoer vrijgekomen materialen

Bij de sanering zijn de volgende materialen vrijgekomen:

Tabel 4.3..1: vrijgekomen materialen

Partij	Omschrijving	Hoeveelheid	Bestemming:	Afvalstroomnummer
1	Bouw- en sloofafval	18,20 ton	Van Vliet Nieuwegein	081498002001
		35,92 ton	Van Vliet Nieuwegein	061335108951
2	Puin	22,16 ton	Theo Pouw Utrecht	062919000084
		250,84 ton	Theo Pouw Utrecht	062511001043
3	Teerhoudend asfalt	71,68 ton	Theo Pouw Utrecht	062501100055
4	Met asbest verontreinigde grond / puin	442,28 ton	Theo Pouw Utrecht	062511001084
5	Sterk met olieproducten	199,88 ton	Theo Pouw Utrecht	063011000379
7	Sterk met metalen / PAK	4.449,70 ton	Theo Pouw Utrecht	062511001083
8	Depot vak 1	1.206 ton	Grondstoffenbank Zuid-Holland Klinkenbergerplas Sassenheim	089771010018
9	Depot vermoedelijk schoon / wonen	696 m3	Grondbank GMG	45145.0
			Depot Provinciale weg Montfoort	
10	Depot vermoedelijk industrie	1587,04 ton	S&G Slib en grondbeheer Depot Fahrenheitstraat Harlingen	0202411S2019

Een totaaloverzicht van de bonnen is aanwezig bij Van Wijk.

Bij Hoste Milieutechniek is alleen een overzicht aanwezig van de bonnen van de afgevoerde grond (partijen 4 tot en met 10). Vanwege de omvang en kwaliteit van de bonnen zijn deze niet opgenomen in het evaluatierapport.

Een aantal keer is in het werk wat zand toegepast. Dit zand is aangeleverd via de trechter.

5 Conclusies en aanbevelingen

In de periode oktober 2010 tot en met september 2012 is een bodemsanering uitgevoerd. Hierbij is met asbest verontreinigde grond en puin afgegraven en afgevoerd. Tevens is met olieproducten, zware metalen en PAK-verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. De ontgraving is in den droge uitgevoerd. Daar waar nodig is aanwezig grondwater bemalen en via een mobiele olie- waterafscheider geloosd op het riool.

Er zijn geen zintuiglijk waarneembare verontreinigingen achtergebleven. Chemisch-analytisch zijn geen sterke verontreinigingen meer aangetoond.

Met uitzondering van vak 3BP5 voldoen alle putbodems aan de kwaliteit “wonen” of beter. Hiermee is voldaan aan de saneereis. De milieuhygienische kwaliteit van de bodem op locatie voldoet aan de gebruikseis voor “wonen met tuin”. Het aanbrengen van een scheidende laag of geotextiel tussen ondergrond en aan te brengen leeflaag is niet nodig. Omdat de ondergrond voldoet aan de kwaliteit “wonen” is feitelijk ook geen sprake meer van een leeflaag. Toezicht op de dikte van de leeflaag en/of het aanbrengen van een isolatie is niet meer nodig. Wel dient de grond in aanvulling te voldoen aan de kwaliteit “wonen”.

Aanvullende sanerende maatregelen, gebruiksbeperkende maatregelen en/of actieve danwel passieve nazorg zijn niet nodig.

Bij vak 3BP5 voldoet de putbodem aan de kwaliteitseis voor industrie.

Ter hoogte van dit vak zal voor aanvullen leeflaag / aanbrengen isolatie wel een geotextiel moeten worden aangebracht. Hier zal te zijner tijd toezicht op moeten worden gehouden. De leeflaag / isolatie bij dit vak zal in stand moeten worden gehouden.

Het freatisch grondwater ter hoogte van de verwijderde vlekken met olieproducten in de grond, blijkt niet verontreinigd met minerale olie en of vluchtige aromaten. Aanvullende sanerende maatregelen voor het grondwater en/of aansluitende monitoring grondwaterkwaliteit zijn niet nodig.



Eindconclusie:

Geconcludeerd wordt dat de aanwezige verontreinigingen geheel zijn verwijderd, dat de sanering volgens plan is uitgevoerd en voldoet aan de vooraf gestelde doelstellingen.

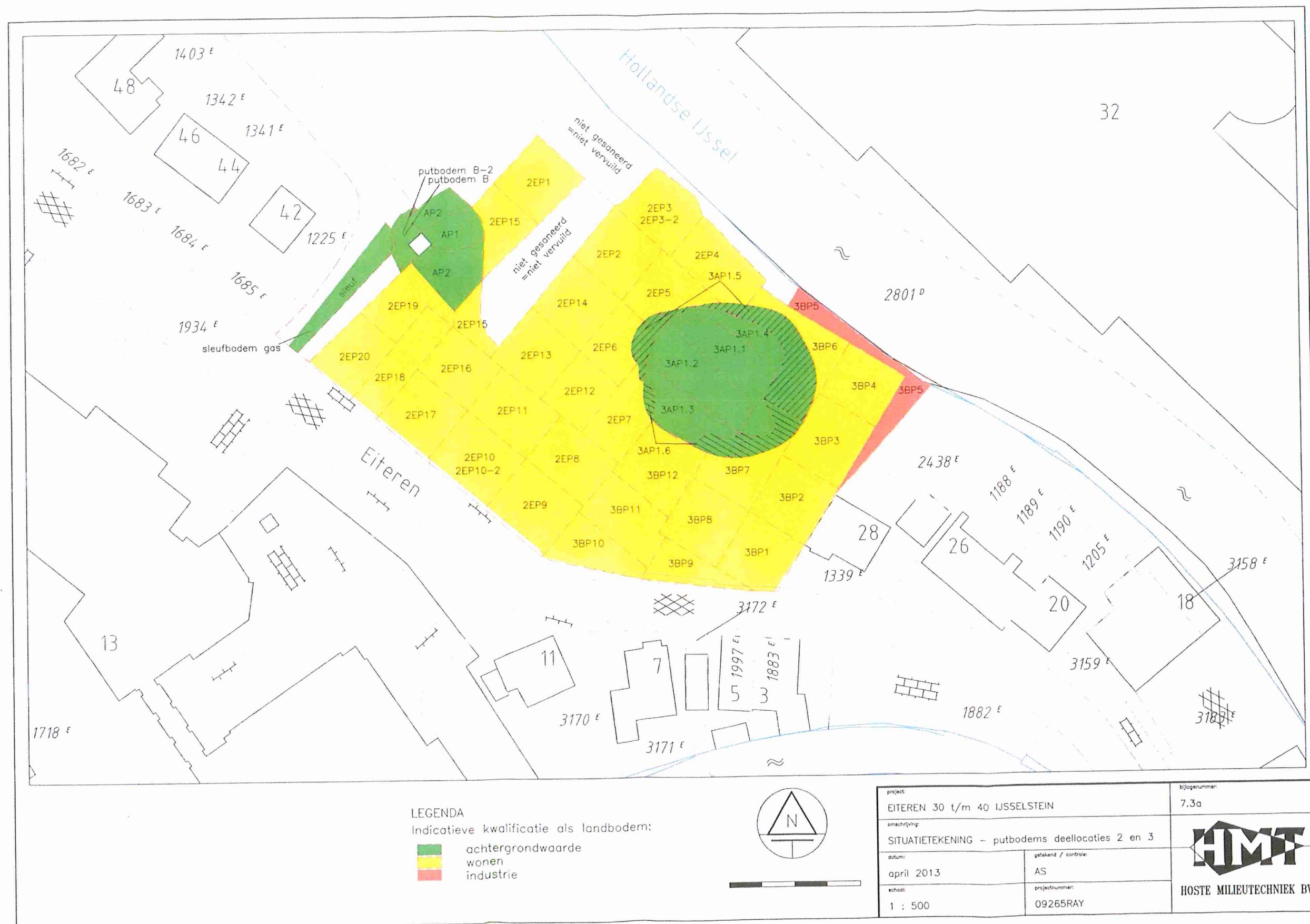
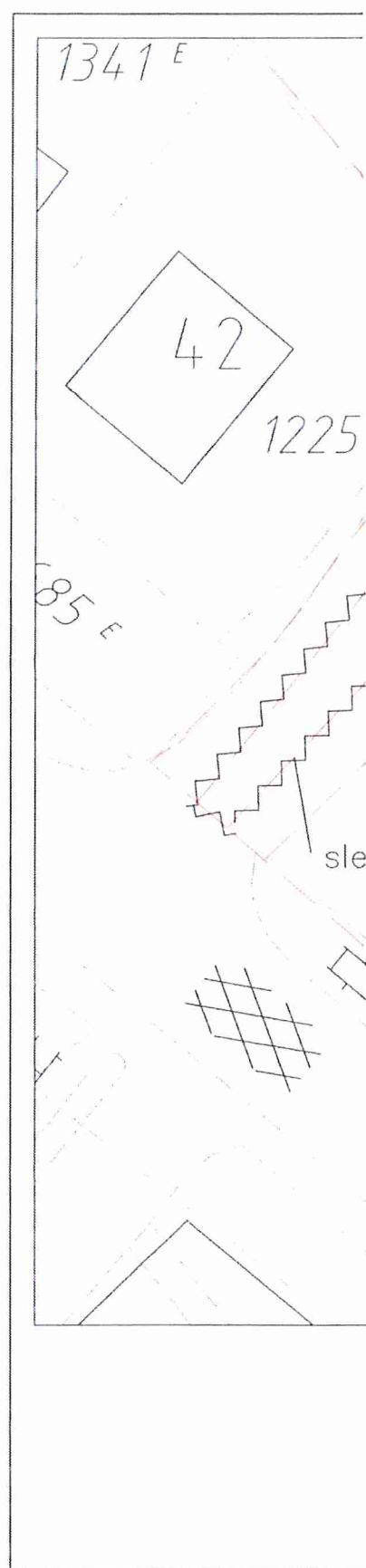
De sanering is hiermee conform plan uitgevoerd en wordt als afgerond en geslaagd beschouwd.

Het westelijk deel van de locatie (kadaster: IJsselstein, sectie E, nummers 3230 t/m 3242, 32251 geheel en de nummers 3243 en 3252 gedeeltelijk) is al ontwikkeld voor woningbouw. Het oostelijk deel moet nog ontwikkeld worden. Dit gedeelte zal mogelijk worden verkocht aan een andere ontwikkelaar. Een nieuwe eigenaar zal moeten worden gewezen op de nog zeer beperkte aanvullende maatregelen die noodzakelijk zijn ter plaatse van vak 3BP5 (aanbrengen geotextiel en instandhouden leeflaag / isolatie).

Gelet op het bereikte resultaat en de nog noodzakelijk saneringsinspanning (aanbrengen geotextiel ter plaatse van 3BP5) kan ons inziens reeds nu voor de gehele locatie een beschikking op saneringsresultaat en evaluatie worden gemaakt.

Hazerswoude-Dorp, 10 juni 2013
Hoste Milieutechniek BV

A handwritten signature in blue ink is visible above a large black rectangular redaction box. The signature appears to be 'M. Hoste'.



Bijlage 9

Beschikking



Archimedeslaan 6
Postbus 80300
3508 TH Utrecht

Tel. 030-2589111
www.provincie-utrecht.nl

Eiteren BV

Postbus 56
2870 AB Schoonhoven

VERZONDEN 14 NOV. 2013

Datum 13 november 2013
Zaakkenmerk Z-BDM_HZ-CONV-03365-07
Briefnummer 80E6168C
Uw brief van 11 juni 2013
Uw nummer U13-0549
Bijlage(n) -

Team
Referentie
Doorkiesnummer
E-mailadres
Onderwerp

Vergunningverlening Bodem en Water

030-2583306

Beschikking evaluatieverslag sanering,
Eiteren 40 te IJsselstein, UT035300035,
UT035300064 en UT035300082

Geachte heer Dekkers,

Inleiding

Op 12 juni 2013 ontvingen wij van Hoste Milieutechniek BV het evaluatierapport van een bodemsanering op de locatie Eiteren 40 te IJsselstein. Op 23 oktober 2013 hebben wij van Hoste Milieutechniek BV de resultaten van het aanvullend bodemonderzoek ter afronding van de uitgevoerde sanering ontvangen.

Deze locatie is bij ons geregistreerd onder code UT035300035, UT035300064 en UT035300082. De saneringslocatie is aangegeven op de kadastrale kaart in de paragraaf "Kadastrale tekening".

Het betreft de volgende rapportages:

- Evaluatierapport Eiteren 30/40 te IJsselstein, Hoste Milieutechniek BV, projectcode 09265RAY d.d. 10 juni 2013;
- Briefrapport aanvullend onderzoek Eiteren 30/40 IJsselstein, Hoste Milieutechniek BV, kenmerk U13-0939 d.d. 23 oktober 2013.

Saneringsplan

Bij beschikking van 5 januari 2010 met kenmerk 2010INT254535 hebben wij ingestemd met het destijds ingediende saneringsplan voor deze locatie. Deze beschikking heeft betrekking op 3 locaties te weten UT035300035, UT035300064 en UT035300082 die als één locatie gesaneerd zouden worden.

Doelstelling van de sanering was de verontreinigde bodem op kosteneffectieve wijze geschikt te maken voor de gebruiksfunctie "wonen met tuinen en speelplaatsen".

De sanering zou bestaan uit het ontgraven van de mobiele verontreinigingen met minerale olie in de grond tot de maximale waarde wonen. Tevens zou een schone leeflaag aangebracht worden ter plaatse van de immobiele verontreinigingen met zware metalen, PAK en asbest in de grond ter plaatse van de toekomstige tuinen. Dit zou plaatselijk worden gecombineerd met het aanbrengen van een isolatielaag ter hoogte van de toekomstige verharding en/of bebouwing.

Wijziging op het saneringsplan

Uitbreiding asbest

In het saneringsplan waren maatregelen voor een eventuele asbestsanering voorzien. Het uitgangspunt hierbij was dat na de sloop van de opstallen er nog twee aanvullende asbestonderzoeken moesten worden uitgevoerd. Deze zijn in september 2010 door AT MilieuAdvies uitgevoerd:

- "Aanvullend nader bodemonderzoek en asbestonderzoek in bodem Eiteren 30-40 te IJsselstein", AT MilieuAdvies BV, AT10032 d.d. september 2010;
- "Asbestonderzoek in bodem aan de Eiteren 40 te IJsselstein" AT MilieuAdvies BV, AT10174 d.d. september 2010.

Uit deze onderzoeken blijkt het volgende:

- Ter hoogte van een strook langs de Hollandse IJssel is sprake van een sterke verontreiniging met asbest. De gewogen interventiewaarde voor asbest wordt in de bovengrond tot 0,5 m-mv overschreden. De hoeveelheid met asbest verontreinigde grond wordt ingeschat op 7,5 m³.
- Ter hoogte van een andere strook langs de Hollandse IJssel is een strook met asbest en verontreinigd puin aanwezig (laagdikte van circa 0,3 meter). De totale hoeveelheid wordt ingeschat op 100 m³.
- Ter hoogte van de inspectiegaten 304 en 305 is de bovengrond tot 0,5 m-mv ernstig verontreinigd met asbest. In totaal is sprake van circa 130 m³.

Naar aanleiding van de resultaten van deze aanvullende onderzoeken op asbest is de volgende aanvulling op het saneringsplan opgesteld:

- "Plan van aanpak asbestsanering Eiteren 30-40 IJsselstein" Hoste Milieutechniek BV, projectcode 09265RAY met kenmerk U09-1095 d.d. 1 oktober 2010.

Uitbreiding werkgebieden

Tijdens de saneringswerkzaamheden bleek dat twee deelgebieden grenzend aan de saneringslocatie, deel zouden uitmaken van de ontwikkeling. Ter bepaling van de kwaliteit van de grond in deze deelgebieden is het volgende bodemonderzoek verricht:

- "Indicatief bodemonderzoek Eiteren ongenummerd te IJsselstein-Hoste Milieutechniek BV, projectcode 10308GYE d.d. 26 januari 2011.

Uit dit onderzoek blijkt dat de grond en het freatisch grondwater niet tot slechts licht verontreinigd te zijn met zware metalen en PAK. Het uitvoeren van aanvullend onderzoek en/of sanerende maatregelen wordt niet nodig geacht.

Evaluatieverslag

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode oktober 2010 t/m september 2012 door de firma Van Wijk Aannemersbedrijf Nieuwegein BV die hiervoor erkend en gecertificeerd is in het kader van de BRL 7000^[1]. De werkzaamheden zijn milieukundig begeleid door de heer P.E. Hoste van de firma Hoste Milieutechniek B.V. die hiervoor erkend en gecertificeerd is in het kader van de BRL 6000^[2].

Tijdens de sanering zijn de met asbest verontreinigde grond en het puin afgegraven en afgevoerd. Tevens is de met olieproducten, zware metalen en PAK-verontreinigde grond afgegraven en afgevoerd. Zintuiglijk zijn geen waarneembare verontreinigingen achtergebleven. Chemisch-analytisch zijn geen sterke verontreinigingen meer aangetoond.

Er is 442,28 ton met asbest verontreinigde grond/puin onder afvalstroomnummer 062511001084 afgevoerd. Tevens is 199,88 ton sterk met olieproducten verontreinigde grond onder afvalstroomnummer 063011000379 afgevoerd. Daarnaast is 4.449,70 ton sterk met zware metalen en PAK verontreinigde grond onder afvalstroomnummer 062511001083 afgevoerd.

Deze afvalstromen zijn alle drie afgevoerd naar Theo Pouw te Utrecht die hiervoor erkend en gecertificeerd is conform de BRL 7500^[3].

¹ Erkend voor de uitvoering van landbodemsaneringen met conventionele methoden (SIKB 7000 – 7001), certificaat K44528/05

² Erkend voor de milieukundige processturing en verificatie van landbodemsaneringen met conventionele methoden (SIKB 6000 – 6001), certificaat K43675/05

³ Erkend voor procesmatige ex-situ reiniging van grond en baggerspecie (SIKB 7500 – 7510), certificaat BVG-013/3



Tevens is 1.206 ton grond van depot vak 1 onder afvalstroomnummer 089771010018 afgevoerd naar Grondstoffenbank Zuid-Holland, Klinkenbergerplas te Sassenheim. Daarnaast is 696 m³ grond van depot vermoedelijk schoon/wonen onder afvalstroomnummer 45145.0 naar Depot Provinciale weg te Montfoort afgevoerd. Als laatste is 1.587,04 ton grond depot vermoedelijk klasse industrie onder afvalstroomnummer 0202411S2019 afgevoerd naar S&G Slib en grondbeheer Depot Fahrenheitstraat te Harlingen.

Met uitzondering van vak 3BP5 voldoen alle putbodems aan de kwaliteit "wonen" of beter waarmee aan de terugsaneerwaarde is voldaan. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie voldoet aan de gebruikseis voor "wonen met tuin". De grond ter plaatse vak 3BP5 voldoet aan klasse Industrie.

Naar aanleiding hiervan is door HMT een aanvullend bodemonderzoek met kenmerk U13-0939 d.d. 23 oktober 2013 uitgevoerd met als doel om de verticale begrenzing van de overgang kwaliteit "industrie" naar "wonen" vast te stellen. Op basis van deze gegevens kan aanvullend ontgraven worden om aan de terugsaneerwaarde te voldoen.

Op basis van het aanvullend onderzoek blijkt dat de putbodem 3BP5 ten hoogste licht verontreinigd is met PAK en de kwaliteit indicatief aan klasse "wonen" of beter voldoet. Aanvullende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht. In afwijking op het oorspronkelijk saneringsplan is geen leeflaag en/of isolatielaag toegepast.

Alle matig tot sterk verontreinigde grond is afgegraven en afgevoerd. De milieuhygiënische kwaliteit van de gehele saneringslocatie voldoet aan de gebruikseis voor "wonen met tuin".

Conclusie

Het evaluatieverslag voldoet aan de eisen gesteld in artikel 39c van de Wet bodembescherming.

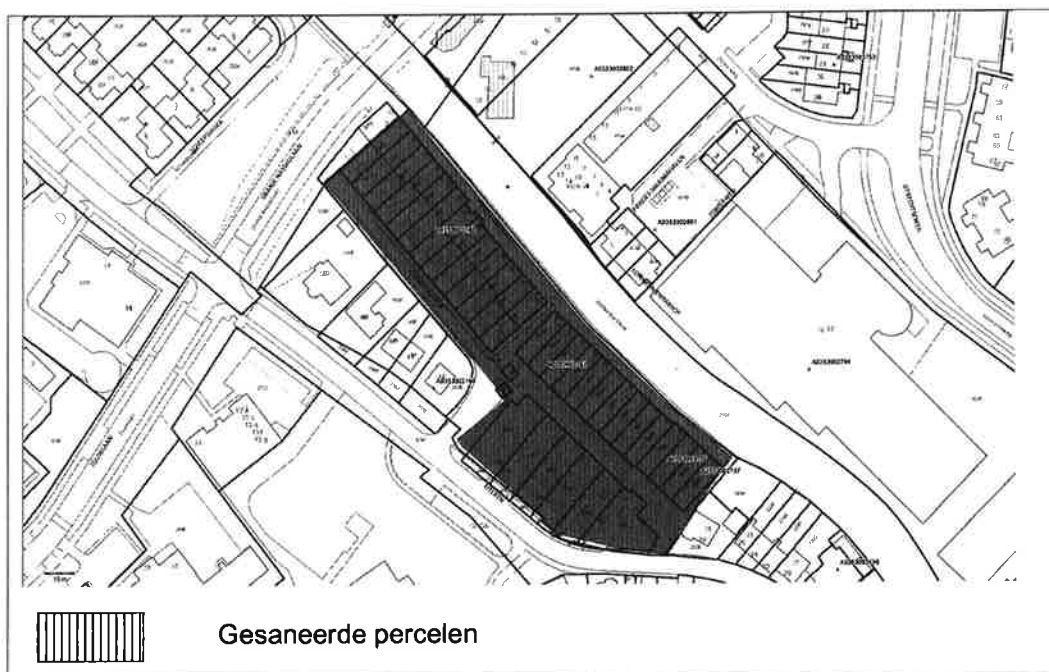
De sanering is uitgevoerd conform het saneringsplan waarmee wij hebben ingestemd, zoals beschreven in de paragraaf "Saneringsplan".

De bodem is nu geschikt voor de functie "wonen met tuin". Er zijn geen nazorgmaatregelen of gebruiksbeperkingen van toepassing.

De sanering voldoet aan artikel 38 Wet bodembescherming. Wij stemmen daarom in met het evaluatieverslag.

Kadastrale tekening

De locatie is aangegeven op onderstaande kadastrale kaart.



De gesaneerde kadastrale percelen zijn:

Kadastrale gemeente	Sectie	Nummer	Oppervlakte
IJsselstein	E	740, 1687, 3211 t/m 3249, 3251, 3252, 3254 en 3255	7.400 m ²

Wij zullen ons besluit publiceren in een plaatselijk huis-aan-huisblad of op de provinciale website.

Voor bovenstaande percelen is destijds, om onbekende reden, geen kadastrale aantekening opgenomen in het kadaster dat formeel gezien wel had moeten.

Aangezien er geen kadastrale aantekeningen voor deze percelen geregistreerd zijn, heeft ons besluit geen gevolgen voor de publiekrechtelijke beperkingen.

Er is geen sterk verontreinigde grond op de locatie achtergebleven. Daarom komt de publiekrechtelijke beperking, voor zover van toepassing, voor de genoemde percelen formeel te vervallen.

Bezwaar

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na de bekendmaking tegen dit besluit schriftelijk bezwaar maken. Zij moeten dan een bezwaarschrift indienen bij Gedeputeerde Staten van Utrecht, t.a.v. de secretaris van de Awb-adviescommissie, Postbus 80300, 3508 TH Utrecht.

Na indiening van een bezwaar kan een verzoek om voorlopige voorziening (inclusief schorsing) worden ingediend bij de voorzitter van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State, Postbus 20019, 2500 EA Den Haag. Aan een verzoek om voorlopige voorziening, zijn kosten verbonden, het griffierecht (zie www.rechtspraak.nl voor de hoogte van het griffierecht).

Meer informatie

U kunt, onder vermelding van de code UT035300035, meer informatie vragen bij de projectleider van de afdeling Vergunningverlening en Handhaving, de heer J.M. Rademaker, bereikbaar via het telefoonnummer of het e-mailadres dat in de kop van dit besluit op bladzijde 1 is vermeld.

Tot slot

Gedeputeerde Staten nemen deze beslissing op grond van de ingediende gegevens. Als blijkt dat de overgelegde gegevens onjuist of onvolledig zijn, is de provincie Utrecht niet aansprakelijk voor schade die als gevolg daarvan ontstaat.

Hoogachtend,
Gedeputeerde Staten van Utrecht,
namens hen,



Waarneemend Teamleider Handhaving Bodem, Water en Natuur
Afdeling Vergunningverlening en Handhaving



Verzendlijst

Een kopie van dit document wordt verzonden aan:

- Hoste Milieutechniek BV, t.a.v. [REDACTED] Postbus 177, 2770 AD Boskoop
- Gemeente IJsselstein, Postbus 26, 3400 AA IJsselstein
- Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU), Postbus 461, 3700 AL Zeist
- AM B.V., Postbus 632, 3430 AP Nieuwegein
- N.V. Steden Netten Utrecht, Blaak 8, 3011 TA Rotterdam

