

Verkennd bodemonderzoek

Hoogland 5, IJsselstein

Opdrachtgever Van Wijk Nieuwegein
Postbus 1393
3430 BJ Nieuwegein
Contactpersoon dhr. D. van Hilten

Projectnummer P2016-0222 - versie 1
Auteur Ing. W.D. Neutel

Ede, 26 februari 2016

Certicon Kwaliteitskeuringen B.V.
Keplerlaan 14
6716 BS EDE
telefoon 0318 – 545 000
www.certicon.nl



Rapport	Goedkeuring	Datum vrijgave
P2016-0222 Versie 1		26/2/2016

Alleen vermenigvuldiging van de hele rapportage is toegestaan.



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.2	AANLEIDING EN DOEL	1
1.3	BETROUWBAARHEID	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ALGEMEEN	2
2.2	LOCATIEGEGEVENS.....	2
2.3	BESCHIKBARE BODEMKWALITEITSGEGEVENS.....	3
2.4	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	4
3	ONDERZOEKSOPZET	5
3.1	ONDERZOEKSHYPOTHESE	5
3.2	ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	5
3.3	LABORATORIUMONDERZOEK	5
4	VELDWERK.....	7
4.1	VELDWERKZAAMHEDEN	7
4.2	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	7
4.3	MEETGEGEVENS GRONDWATER	8
4.4	MONSTERSAMENSTELLING	8
5	TOETSING EN INTERPRETATIE.....	10
5.1	TOETSINGSKADER.....	10
5.2	GROND.....	11
5.3	GRONDWATER	11
5.4	TOETSING HYPOTHESE	12
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	13

BIJLAGEN

1. REGIONALE LIGGING
2. SITUATIEKENING
3. FOTO'S
4. BOORPROFIELBESCHRIJVINGEN
5. TOETSINGSTABELLEN GROND
6. TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER
7. ANALYSECERTIFICAAT GROND
8. ANALYSECERTIFICAAT GRONDWATER



1 INLEIDING

In opdracht van Van Wijk Nieuwegein heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoogland 5 in IJsselstein. Het terrein staat kadastraal geregistreerd onder gemeente IJsselstein, sectie H, nummer 249.

Dit onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740:2009. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

1.3 Betrouwbaarheid

Tussen Certicon en de opdrachtgever bestaat geen relatie die de onafhankelijkheid en integriteit van Certicon en/of haar werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden of belemmeren.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725:2009 en heeft als doel het verzamelen van relevante informatie over de te onderzoeken locatie voor het verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek is uitgevoerd op standaardniveau. De in dit hoofdstuk opgenomen informatie is afkomstig van de volgende bronnen:

- De opdrachtgever
- Kadaster
- Addendum nota bodembeheer, 24 juni 2014
- Stedenbouwkundig plan IJsselstein bedrijvenpark A2 Zone, juli 2014
- Omgevingsdienst regio Utrecht (ODRU)
- Geoloket van de ODRU

2.2 Locatiegegevens

Adres:	Hoogland, IJsselstein
Gemeente:	IJsselstein
Kadastrale gegevens:	Gemeente IJsselstein, sectie H, perceelnr. 249
Huidig gebruik:	Berging/stalling, grasland
Toekomstig gebruik:	Industrie
Oppervlakte:	7.145 m ²

De onderzoekslocatie ligt tussen de Rijksweg A2 en de N210, ten zuiden van de carpoolplaats IJsselstein. Een overzichtstekening met de regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1. De onderzoekslocatie is voor circa 280 m² bebouwd met een schuur/opslagloods. De zuidwesthoek van het terrein, rondom de bebouwing, wordt gebruikt als opslag van materiaal. Ook staan hier een oude auto en een caravan gestald. Het overige en tevens grootste terreindeel bestaat uit grasland. Voor een indruk van de locatie wordt verwezen naar de foto's in bijlage 3.

Met uitzondering van de schuur/opslagloods is de locatie, voor zover bekend, nooit bebouwd of verhard geweest en heeft altijd een functie als weiland gehad. Bij de ODRU zijn geen voormalige bedrijven of (ondergrondse) opslagtanks op de locatie bekend (HBB). De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie.

Uit het Geoloket van de ODRU blijkt dat op de locatie mogelijk een slootdemping met onbekend materiaal aanwezig is. De mogelijke ligging van de slootdemping (blauwe lijn) staat weergegeven in het onderstaande figuur.



Figuur: mogelijk gedempte sloot (blauwe lijn)

Uit de veldinspectie blijkt dat op de bebouwing dakplaten aanwezig zijn die mogelijk asbest bevatten. De afwatering van het dak is aan de noordzijde. Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

De locatie bevindt zich voor zover bekend niet in een gebied met verhoogde archeologische verwachtingswaarde of verdacht gebied wat betreft niet-gesprongen explosieven.

2.3 Beschikbare bodemkwaliteitsgegevens

Bij de ODRU zijn van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeksgegevens bekend. In de (gewijzigde) bodemkwaliteitskaart van 24 juni 2014 is de onderzoekslocatie voor zowel de boven- als de ondergrond ingedeeld in de klasse landbouw/natuur. Op basis daarvan is de locatie onverdacht met betrekking tot bodemverontreiniging. Voor zover uit de voorinformatie kan worden afgeleid zijn er op de locatie geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd.



2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De gegevens over de regionale bodemopbouw zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1: Regionale bodemopbouw

Diepte	Geologische omschrijving	Samenstelling
0 – 7 m-mv	Deklaag	Klei
7 – 50 m-mv	1e watervoerend pakket (Twente, Kreftenheye, Sterksel, Kedichem)	Middel fijne tot uiterst grove grindhoudende zanden
50 – 70 m-mv	1e scheidende laag (Sterksel, Kedichem)	Uiterst fijne tot middel fijne zanden, leem

Regionale grondwaterstroming

De regionale stromingsrichting van het grondwater in het eerste watervoerend pakket is waarschijnlijk west- tot noordwestelijk gericht.

Oppervlaktewater

Op of nabij de onderzoekslocatie bevindt zich behalve enkele kavelsloten geen oppervlaktewater van betekenis.

Grondwaterbescherming

De locatie bevindt zich niet in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek wordt verwacht dat de onderzoekslocatie niet verontreinigd is. Op basis van de NEN 5725 is de volgende onderzoekshypothese opgesteld: 'onverdachte locatie'. Er worden geen deellocaties onderscheiden. Verder bestaat er geen aanleiding de locatie als asbestverdacht aan te merken.

3.2 Onderzoeksstrategie

Om de opgestelde de onderzoekshypothese te toetsen wordt conform de NEN 5740 de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'. De bijbehorende werkzaamheden van deze strategie zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: uitwerking onderzoeksstrategie

Oppervlakte	Strategie	Veldwerk			Analyses		
		Boring tot 0,5 m-mv	Boring tot 2,0 m-mv	Boring met peilbuis	Boven-Grond	Onder-Grond	Grond-Water
7.145 m ²	ONV	13	4	2	3	2	2

Er zijn geen aanwijzingen dat bij de demping van de sloot gebruik is gemaakt van verontreinigd materiaal. Ook zijn er in het veld aanwijzingen waar de sloot exact heeft gelegen. De gedempte sloot is daarom niet als aparte locatie onderzocht.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De grond(meng)monsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor landbodem en grond (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Droge stof
- Organische stof en lutum
- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)
- Som-PCB's (som van 7 polychloorbifenylen)
- Som-PAK's (som van 10 polycyclische aromatische koolwaterstoffen)
- Minerale olie (C10-C40)

De grondwatermonsters worden voorbehandeld conform AS3000 en vervolgens geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater (NEN 5740), bestaande uit de volgende parameters:

- Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXN en styreen)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen
- Minerale olie (C10-C40)



Het vooronderzoek geeft geen aanleiding de standaardpakketten uit te breiden met aanvullende parameters.



4 VELDWERK

4.1 Veldwerkzaamheden

Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Certicon is gecertificeerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de BRL SIKB 2000 (versie 5, 12-12-2013). De veldmedewerkers zijn erkend en geregistreerd voor het uitvoeren van bodemonderzoek en watermonsternamen volgens het protocol 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" (versie 3.2, 12-12-2013) en protocol 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" (versie 4, 12-12-2013).

Uitvoering

Het veldwerk is op 16 februari 2016 uitgevoerd door R. van der Horst (gecertificeerd) en R.J. van Hunnik (in opleiding). Hierbij is eerst een terreininspectie uitgevoerd. Er zijn geen bijzonderheden waargenomen die aanleiding hebben gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen. De boorpunten zijn ingemeten met RTK-GPS en de ligging van de boorpunten is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter circa 0,5 meter beneden de actuele grondwaterstand geplaatst. Van de uitgevoerde boringen zijn conform NEN 5104 boorprofielen opgesteld die de bodemopbouw, de filterdiepte, de monsternametrajecten en de visuele waarnemingen weergeven. Deze boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4.

De grondwaterbemonstering is conform NEN 5744 ten minste een week na de plaatsing van de peilbuizen uitgevoerd. Het grondwater is op 23 februari 2016 bemonsterd door R. van der Horst.

4.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte uit zwak tot sterk siltig zand. De toplaag heeft een matige humeuze bijmenging. In de ondergrond is plaatselijk grind aanwezig. In boring 2 is van 1,7 tot 2,2 m-mv sterk zandige klei met resten planten aangetroffen. Mogelijk is dit de voormalige slootbodem van de gedempte sloot. Als dit het geval is dan kan worden geconcludeerd dat het dempingsmateriaal gebiedseigen grond is.

In de toplaag zijn in enkele boringen resten puin of baksteen aangetroffen. In één boring zijn in de laag van 0,5 tot 0,7 m-mv sporen kolengruis waargenomen. De mate van bijmenging is dusdanig beperkt dat het niet nodig is om hiervan een aparte analyse in te zetten. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een beïnvloeding van de bodemkwaliteit.



Een overzicht van de bodemvreemde materialen is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: bodemvreemde materialen

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Boordiepte (m-mv)	Bodemvreemde materialen
6	0 – 0,5 m-mv 0,5 – 0,7 m-mv	2,0 m-mv	Resten baksteen Sporen kolengruis
8	0 – 0,5	0,5 m-mv	Sporen baksteen
11	0 – 0,5	0,5 m-mv	Sporen baksteen
12	0 – 0,5	0,5 m-mv	Sporen baksteen
15	0 – 0,5	0,5 m-mv	Resten puin

4.3 Meetgegevens grondwater

De meetgegevens van het grondwater zijn weergegeven in tabel 4. De opgenomen waarden voor EC (elektrische geleidbaarheid), de pH (zuurgraad) en troebelheid zijn in het veld gemeten.

Tabel 4: meetgegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling	Bij plaatsing		Bij monsternamen			
		GWS	EC	GWS	EC	pH	Troebelheid
1	2,7 – 3,7 m-mv	2,2	850	2,20	920	6,0	7
2	2,2 – 3,2 m-mv	1,7	680	1,45	756	5,3	6

GWS: freatische grondwaterspiegel in m-mv

EC: elektrische geleidbaarheid in $\mu\text{S}/\text{cm}$

Troebelheid: gemeten in NTU

De elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater is normaal gezien de ligging en bodemopbouw van het terrein. De pH is relatief laag. Een duidelijke oorzaak hiervoor is niet aan te wijzen. De troebelheid van beide peilbuizen is goed te noemen en ligt onder de norm van 10 ntu.

4.4 Monstersamenstelling

In de navolgende tabel is een overzicht weergegeven de monstersamenstelling. Bij het samenstellen van de (meng)monsters is rekening gehouden met de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen. Het monster waarin sporen kolengruis zijn aangetroffen is niet afzonderlijk ingezet omdat het een zeer lichte bijmenging betreft die met het blote oog nauwelijks is waar te nemen. De mate waarin het kolengruis is aangetroffen is verwaarloosbaar. Indien in het deelmonster een sterke verontreiniging aanwezig is, dan komt dat uit het mengmonsters naar voren.

**Tabel 5: samenstelling (meng)monsters**

Monstercode	Deelmonsters	Traject	Bodemvreemde materialen
MM1-BG	6-1, 7-1, 11-1, 12-1, 15-1	0 – 0,5 m-mv	Resten baksteen
MM2-BG	1-1, 4,-1, 5-1, 9-1, 10-1, 13-1	0 – 0,5 m-mv	-
MM3-BG	2-1, 3-1, 14-1, 16-1, 17-1, 19-1	0 – 0,5 m-mv	-
MM4-OG	2-3, 3-2, 3-5, 4-4	0,5 – 2,0 m-mv	-
MM5-OG	1-2, 1-5, 5-3, 6-2	0,5 – 2,0 m-mv	Sporen kolengruis

:- geen bijzonderheden waargenomen

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het laboratorium van ALcontrol met AS3000-accreditatie. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de AS3000.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

Voor de toetsing van de grond- en grondwaterkwaliteit worden de interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater gehanteerd zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering (2013). De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De toetsing is uitgevoerd met behulp van de toetsingsmodule BoToVa (Rijkswaterstaat Leefomgeving).

De achtergrondwaarde (AW) voor grond en de streefwaarde (S) voor grondwater worden als 'natuurlijke' achtergrondwaarde gezien. Indien deze niet worden overschreden is sprake van niet-verontreinigde (schone) grond of grondwater. Indien de interventiewaarde (I) wordt overschreden bestaan er potentiële risico's voor mens en milieu. Indien hierbij voor grond meer dan 25 m³ grond of voor grondwater meer dan 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume ernstig is verontreinigd, is sprake van een *geval* van ernstige verontreiniging en bestaat een saneringsplicht. Of deze spoedeisend is kan worden bepaald met een risicobeoordeling. Vanaf 1987 geldt bovendien de zorgplicht, waarbij iedere vorm van bodemverontreiniging voorkomen of ongedaan gemaakt moet worden.

Als (officieuze) toetsingswaarde voor nader onderzoek wordt het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde gehanteerd: de tussenwaarde (T).

De achtergrond- en interventiewaarden voor grondmonsters zijn gebaseerd op een zogenaamde standaardbodem (10% organisch stof en 25% lutum). Daarom zijn de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organischestofgehalte omgerekend naar een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In dit rapport wordt de mate van verontreiniging als volgt aangeduid:

Gemeten gehalte	Omschrijving in tekst	Aanduiding in tabellen
Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)	Schoon, niet verhoogd	-
Groter dan de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater), kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde	Licht verhoogd	>AW (grond) >S (grondwater)
Groter dan de tussenwaarde, kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	Matig verhoogd	>T
Groter dan de interventiewaarde	Sterk verhoogd	>I



5.2 Grond

In de navolgende tabel zijn de resultaten van de onderzochte grond(meng)monsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6: resultaten grond

Monstercode	Bodemtraject	Bodemvreemde materialen	Toetsing	
			Verhoogde parameters	WBB Toetsresultaat
MM1-BG	0 – 0,5 m-mv	Resten baksteen	Cadmium, koper, lood, PCB's	>AW
MM2-BG	0 – 0,5 m-mv	Geen	Cadmium, koper, lood, nikkel, zink, PCB's	>AW
MM3-BG	0 – 0,5 m-mv	Geen	Koper, kwik	>AW
MM4-OG	0,5 – 2,0 m-mv	Geen	Geen	-
MM5-OG	0,5 – 2,0 m-mv	Sporen kolengruis	Kobalt, nikkel	>AW

-: alle gemeten parameters zijn kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde of detectielimiet

>AW: groter dan de achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

In de bovengrond zijn in alle monsters licht verhoogde gehalten aan zware metalen aangetroffen. In twee van de drie mengmonsters van de bovengrond zijn ook PCB's licht verhoogd aanwezig. Een directe relatie met de aanwezige resten baksteen is niet te leggen, omdat de verhoogde waarden ook zijn gemeten op plaatsen waar geen bijmenging is aangetroffen. Het is niet uitgesloten dat de licht verhoogde gehalten aan zware metalen zijn veroorzaakt door bemesting van het grasland.

In het ondergrondmonster van het noordelijke terreindeel zijn geen verhoogde componenten aangetroffen. In het ondergrondmonster van het zuidelijke terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel gemeten. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de bijmenging met kolengruis.

De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De mate waarin de gehalten aanwezig zijn brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

5.3 Grondwater

In de tabel 7 zijn de resultaten van de onderzochte grondwatermonsters weergegeven met de overschrijdingen ten opzichte van de streef-, tussen- en interventiewaarden. De volledige toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 6. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 8.

**Tabel 7: resultaten grondwater**

Peilbuis	Filtertraject	Resultaten	
		Verhoogde parameters	Toetsresultaat
1	2,7 – 3,7 m-mv	Barium, naftaleen	>S
2	2,2 – 3,2 m-mv	Barium, naftaleen	>S

-: alle gemeten parameters zijn kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde of detectielimiet

>S: groter dan de streefwaarde, lager dan of gelijk aan de tussenwaarde

In het grondwater van beide peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen gemeten. Barium betreft waarschijnlijk een van nature verhoogd achtergrondgehalte. Naftaleen is een parameter die vaak op of net boven de detectiegrens wordt gemeten en dan direct de streefwaarde overschrijdt. Bij dermate lage concentraties is het daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat het grondwater is beïnvloed door naftaleen.

5.4 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de onderzoekshypothese 'onverdachte locatie' worden verworpen. Op de locatie is sprake van lichte verhoogde gehalten in met name de grond. De verhoogde gehalten in het grondwater zijn van nature aanwezig of zijn verwaarloosbaar.



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Van Wijk Nieuwegein heeft Certicon Kwaliteitskeuringen B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoogland 5 in IJsselstein. Het terrein staat kadastraal geregistreerd onder gemeente IJsselstein, sectie H, nummer 249.

De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen verkoop van het terrein. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 de volgende onderzoeksstrategie gevolgd: 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)'. Het veldwerk is uitgevoerd op 16 februari 2016. Het grondwater is op 23 februari 2016 bemonsterd.

Bij de terreininspectie zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op de aanwezige stalling zijn asbestverdachte golfplaten aanwezig. Tevens staat er een asbestverdachte golfplaat tegen de stalling aan. Er zijn geen verdachte situaties geconstateerd.

De bodem bestaat voornamelijk uit zand met in de toplaag een zwak humeuze bijmenging. Zintuiglijk zijn in de toplaag plaatselijk sporen baksteen of puin waargenomen. In één boring is in de onderlaag ook spoortje kolengruis aanwezig. Verder zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PCB's aanwezig zijn. Mogelijk zijn de zware metalen veroorzaakt door bemesting van het grasland. In het ondergrondmonster van het noordelijke terreindeel zijn geen verhoogde componenten aangetroffen. In het ondergrondmonster van het zuidelijke terreindeel zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt en nikkel gemeten. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de beperkte bijmenging met kolengruis.

In het grondwater van beide peilbuizen zijn licht verhoogde gehalten aan barium en naftaleen gemeten. Barium betreft waarschijnlijk een van nature verhoogd achtergrondgehalte. Naftaleen is een parameter die vaak op of net boven de detectiegrens wordt gemeten en dan direct de streefwaarde overschrijdt. Bij dermate lage concentraties is er daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat het grondwater is beïnvloed door naftaleen.

De licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. De mate waarin de gehalten aanwezig zijn brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

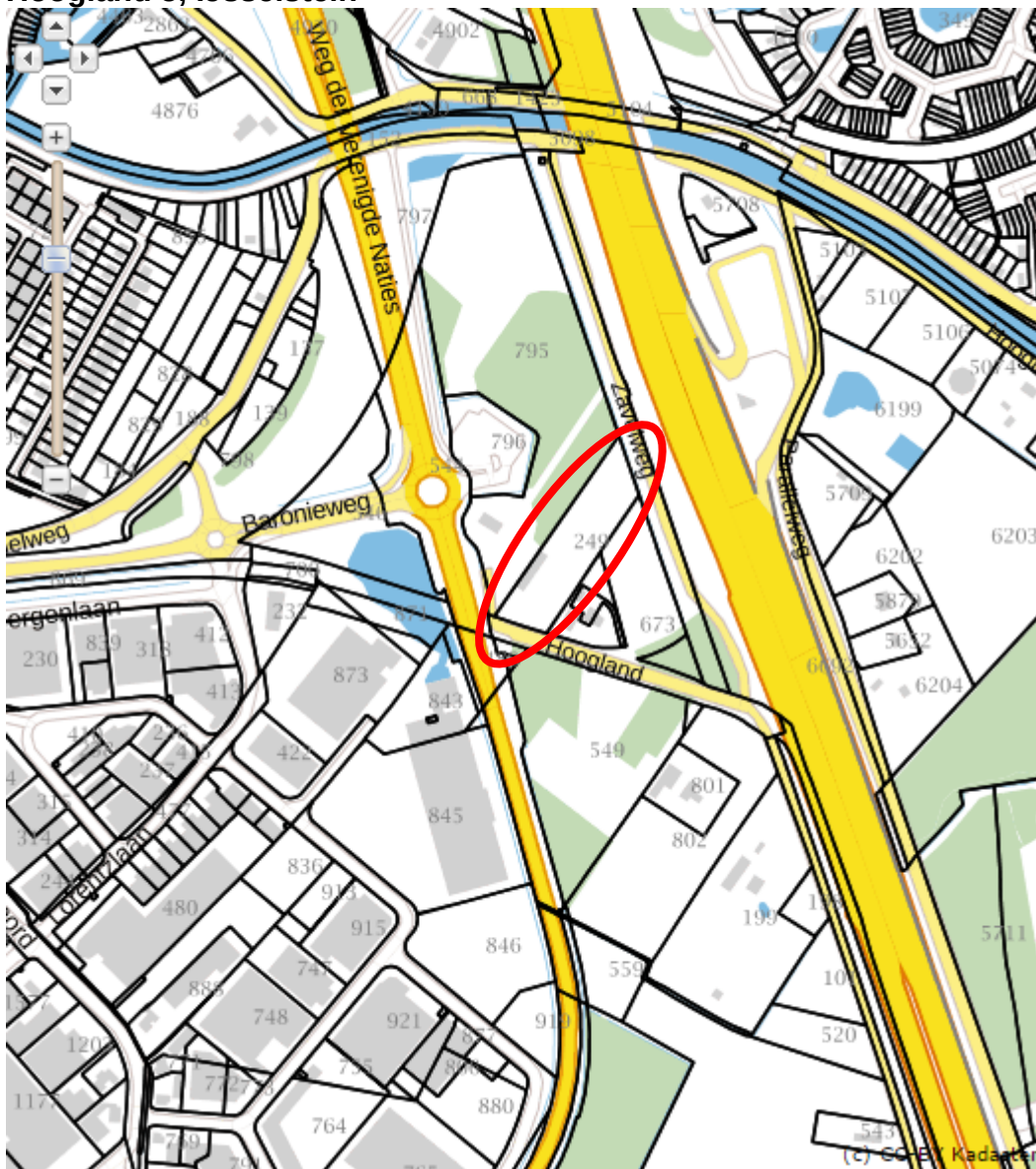


BIJLAGE 1

Regionale ligging



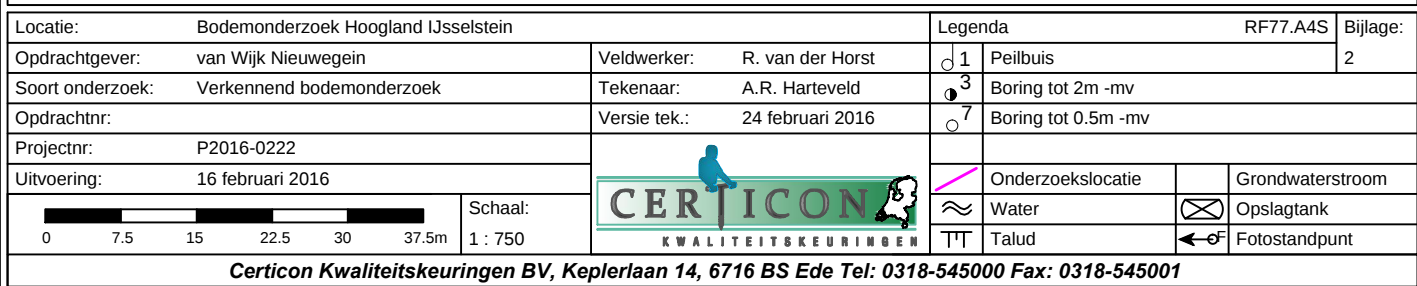
Hoogland 5, IJsselstein





BIJLAGE 2

Situatietekening





BIJLAGE 3

Foto's



Foto's



Foto F1



FotoF2



Foto F3



Foto F4



Foto F5



Foto F6



Foto F7



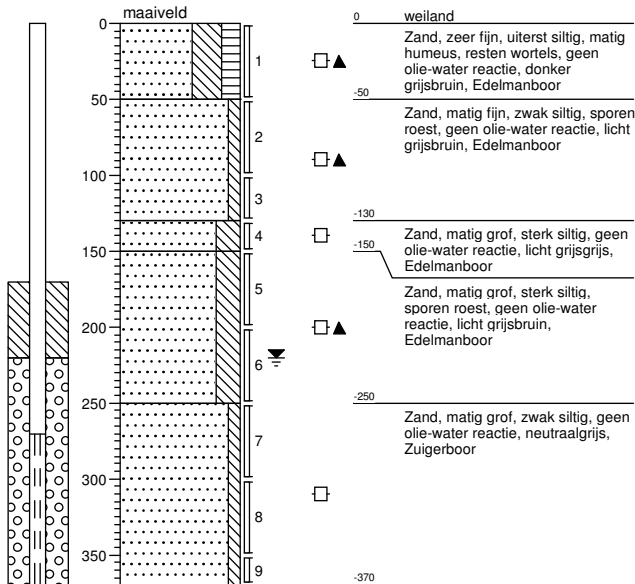
BIJLAGE 4

Boorprofielbeschrijvingen



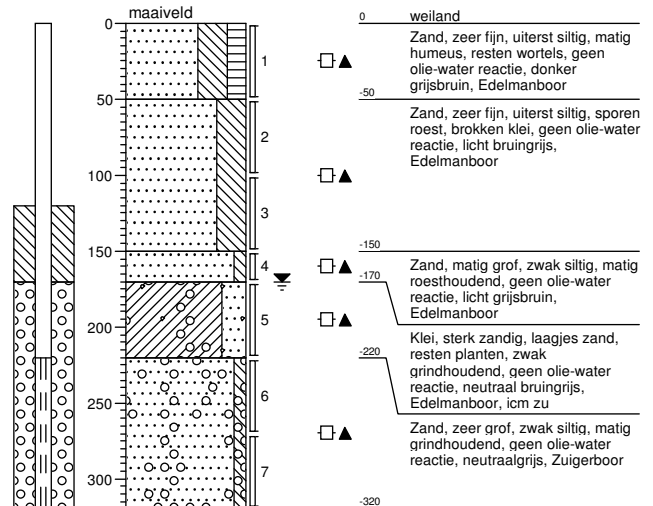
Boring: 1

Datum: 16-02-2016



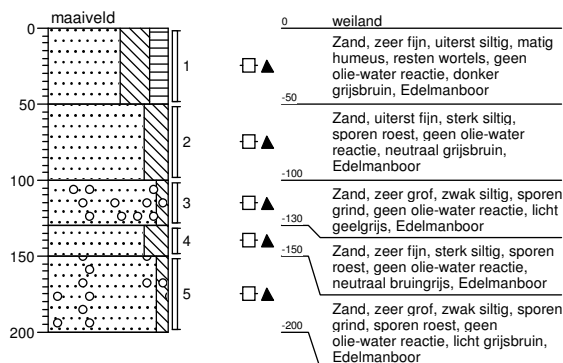
Boring: 2

Datum: 16-02-2016



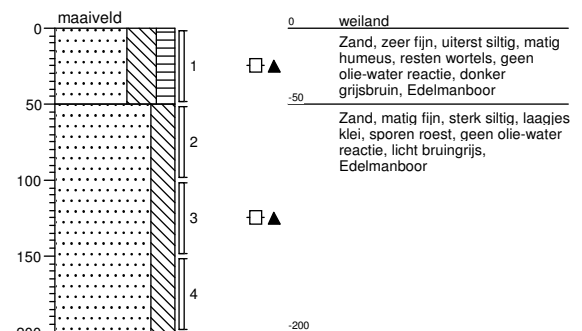
Boring: 3

Datum: 16-02-2016



Boring: 4

Datum: 16-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

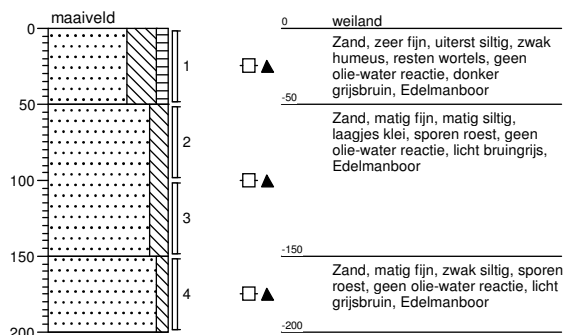
Projectcode: P2016-0222

Projectnaam: Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein



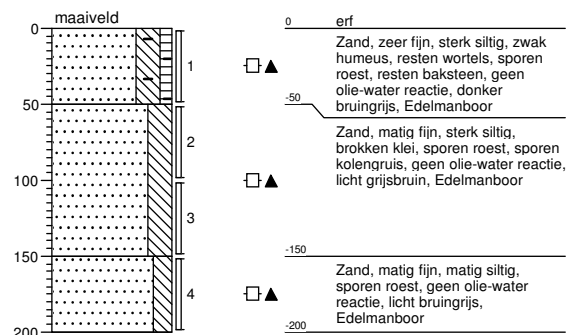
Boring: 5

Datum: 17-02-2016



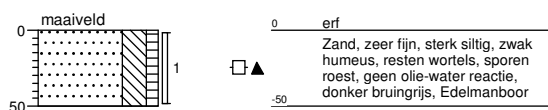
Boring: 6

Datum: 17-02-2016



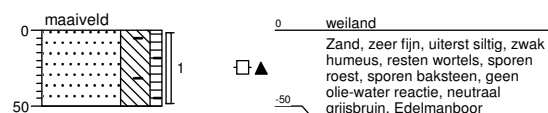
Boring: 7

Datum: 17-02-2016



Boring: 8

Datum: 17-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

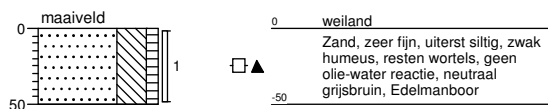
Projectcode: P2016-0222

Projectnaam: Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein



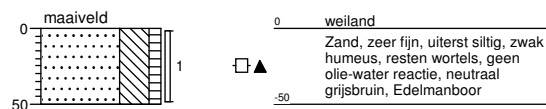
Boring: 9

Datum: 17-02-2016



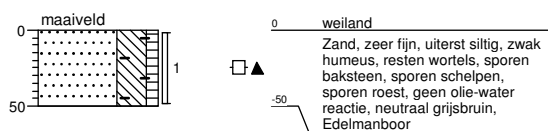
Boring: 10

Datum: 17-02-2016



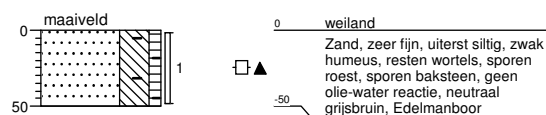
Boring: 11

Datum: 17-02-2016



Boring: 12

Datum: 17-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

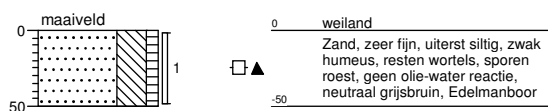
Projectcode: P2016-0222

Projectnaam: Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein



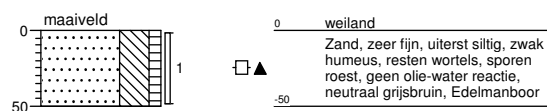
Boring: 13

Datum: 17-02-2016



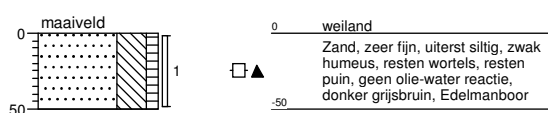
Boring: 14

Datum: 17-02-2016



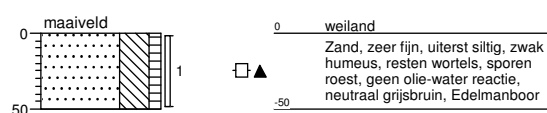
Boring: 15

Datum: 17-02-2016



Boring: 16

Datum: 17-02-2016



Boormeester: R. van der Horst

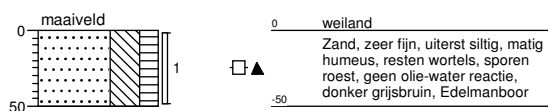
Projectcode: P2016-0222

Projectnaam: Bodemonderzoek Hoogland IJselstein



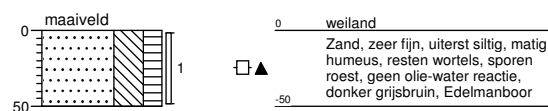
Boring: 17

Datum: 17-02-2016



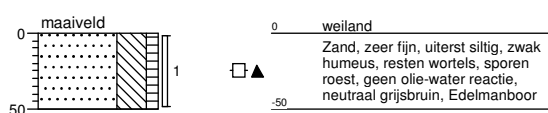
Boring: 18

Datum: 17-02-2016



Boring: 19

Datum: 17-02-2016



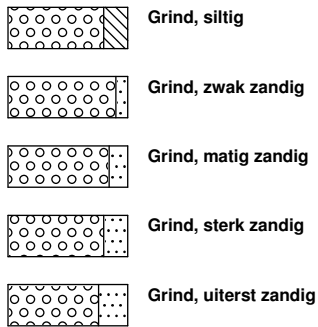
Boormeester: R. van der Horst

Projectcode: P2016-0222

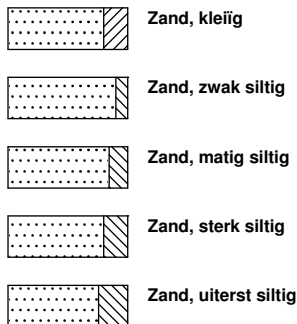
Projectnaam: Bodemonderzoek Hoogland IJselstein

Legenda (conform NEN 5104)

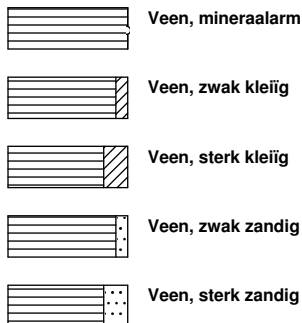
grind



zand



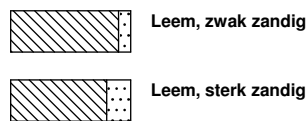
veen



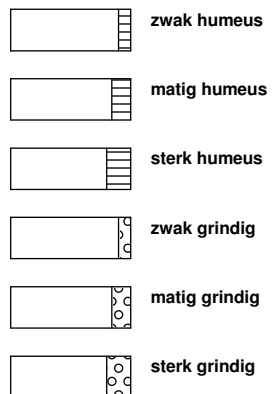
klei



leem



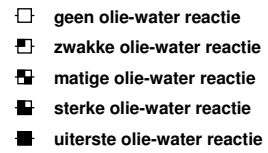
overige toevoegingen



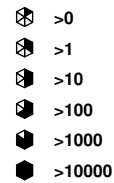
geur



olie



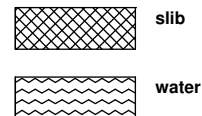
p.i.d.-waarde



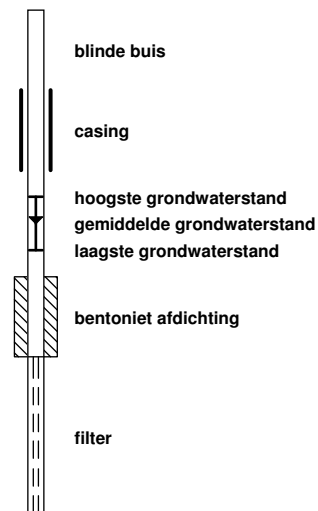
monsters



overig



peilbuis





BIJLAGE 5

Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 09:26)

Projectnaam	Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectcode	P2016-0222
Monsteromschrijving	MM1-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,6	80,6		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	84	108	108		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,53	0,732	0,732	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7,8	9,97	9,97		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	33	44	44	*	WO40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,09	0,103	0,103		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	57	69,2	69,2	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	26,2	26,2		<=AW35	68	100	4	
zink	mg/kg	96	126	126		<=AW140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,11	0,11		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
chryseen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,08	0,08		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,504	0,504	0,504		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,5	7,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,6	8		--	-				
PCB 180	ug/kg	1,0	5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,9	34,5	34,5	*	WO20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12249664-001	MM1-BG

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 09:26)

Projectnaam	Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectcode	P2016-0222
Monsteromschrijving	MM2-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	78,2	78,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,1	3,1		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	14	14		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	120	186	186		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,54	0,753	0,753	*	WO0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	9,7	14,7	14,7		<=AW15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	41,3	41,3	*	WO40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,08	0,0955	0,0955		<=AW0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	76	96,3	96,3	*	WO50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	25	36,5	36,5	*	WO35	68	100	4	
zink	mg/kg	100	145	145	*	WO140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
chryseen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,334	0,334	0,334		<=AW1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,26		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	2,26		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	2,26		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	2,26		--	-				
PCB 138	ug/kg	1,8	5,81		--	-				
PCB 153	ug/kg	1,9	6,13		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	2,26		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7,2	23,2	23,2	*	WO20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11,3		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11,3		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11,3		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11,3		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	45,2	45,2		<=AW190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12249664-002	MM2-BG

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 09:26)

Projectnaam	Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectcode	P2016-0222
Monsteromschrijving	MM3-BG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	79,2	79,2		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	3,9		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	12	12		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	74	127	127		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,41	0,569	0,569		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	7,4	12,4	12,4		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	29	42,5	42,5	*	WO 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	0,15	0,183	0,183	*	WO 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	36	46,4	46,4		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	21	33,4	33,4		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	69	105	105		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	0,07	0,07		--	-				
antraceen	mg/kg	0,02	0,02		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0,14	0,14		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
chryseen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	0,06		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	0,05		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,527	0,527	0,527		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	1,79		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	1,79		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12,6	12,6		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	8,97		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	8,97		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	8,97		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	8,97		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35,9	35,9		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12249664-003	MM3-BG

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 09:26)

Projectnaam	Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectcode	P2016-0222
Monsteromschrijving	MM4-OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	84,4	84,4		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	9,7	9,7		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	59	116	116		--		920	20	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,216	0,216		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	6,1	11,6	11,6		<=AW 15	102	190	3	
koper	mg/kg	7,8	12,8	12,8		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0447	0,0447		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	12	16,5	16,5		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	17	30,2	30,2		<=AW 35	68	100	4	
zink	mg/kg	34	58	58		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12249664-004	MM4-OG

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 09:26)

Projectnaam	Bodemonderzoek Hoogland IJselstein
Projectcode	P2016-0222
Monsteromschrijving	MM5-OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	AW	T	I	RBK
droge stof	%	80,8	80,8		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1,2	1,2		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7,1	7,1		--					
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	76	180	180		--		920	20	
cadmium	mg/kg	0,23	0,367	0,367		<=AW 0.6	6.8	13	0.2	
kobalt	mg/kg	8,8	19,9	19,9	*	WO15	102	190	3	
koper	mg/kg	11	19,4	19,4		<=AW 40	115	190	5	
kwik	mg/kg	<0,05	0,0465	0,0465		<=AW 0.15	18	36	0.05	
lood	mg/kg	18	25,9	25,9		<=AW 50	290	530	10	
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	0,35		<=AW 1.5	96	190	1.5	
nikkel	mg/kg	23	47,1	47,1	*	IN 35	68	100	4	
zink	mg/kg	53	99,9	99,9		<=AW 140	430	720	20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	0,07		<=AW 1.5	21	40	0.35	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	3,5		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	3,5		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	24,5		<=AW 20	510	1000	4.9	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	70		<=AW 190	2595	5000	35	

Monstercode	Monsteromschrijving
12249664-005	MM5-OG

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
>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
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



BIJLAGE 6

Toetsingstabellen grondwater

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 15:48)

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
 Projectcode P2016-0222
 Monsteromschrijving 1-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	160	160	160	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20	<=S	0.4	3.2	6	0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	20	60	100	2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05	<=S	0.05	0.18	0.3	0.05
lood	ug/l	<2.0	1.4	<2.0	<=S	15	45	75	2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2	<=S	5	152	300	2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3	<=S	15	45	75	3
zink	ug/l	<10	7	<10	<=S	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.2	15	30	0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	504	1000	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	4	77	150	0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21	<=S	0.2	35	70	0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	153	300	0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.03	0.03	0.03	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	454	900	0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	7	204	400	0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14	<=S	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	500	1000	0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	-	0.8	40	80	0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42	<=S	0.8	40	80	0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	20	40	0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	5.0	10	0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	150	300	0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	<=S	0.01	65	130	0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	24	262	500	0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	6	203	400	0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	<=S	0.01	2.5	5	0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	---			630	0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50	<=S	50	325	600	50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12253264-001**

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

EenheidBT**BC**

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000429**

Monstercode 12253264-001
 Monsteromschrijving 1-1-1

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 24-02-2016 - 15:48)

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
 Projectcode P2016-0222
 Monsteromschrijving 2-1-1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	AT	AC	BC	S	T	IRBK
METALEN									
barium	ug/l	79	79	79	*	>S	50	338	625 20
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<0.20		<=S	0.4	3.2	6 0.2
kobalt	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	20	60	100 2
koper	ug/l	<2.0	1.4	<2.0		<=S	15	45	75 2
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<0.05		<=S	0.05	0.18	0.3 0.05
lood	ug/l	2.6	2.6	2.6		<=S	15	45	75 2
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<2		<=S	5	152	300 2
nikkel	ug/l	<3	2.1	<3		<=S	15	45	75 3
zink	ug/l	<10	7	<10		<=S	65	432	800 10
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	0.2	15	30 0.2
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	504	1000 0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	4	77	150 0.2
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2	--	-			0.2
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	0.21		>S	0.2	35	70 0.21
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	153	300 0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	0.02	0.02	0.02	*	>S	0.01	35	70 0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	454	900 0.2
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	7	204	400 0.2
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		>S	0.01	5.0	10 0.1
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			0.1
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1	--	-			
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	0.14		>S	0.01	10	20 0.14
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		>S	0.01	500	1000 0.2
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		-	0.8	40	80 0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	0.42		<=S	0.8	40	80 0.42
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		>S	0.01	20	40 0.1
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		>S	0.01	5.0	10 0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		>S	0.01	150	300 0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<0.1		>S	0.01	65	130 0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	24	262	500 0.2
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		<=S	6	203	400 0.2
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		>S	0.01	2.5	5 0.2
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	<0.2		---			630 0.2
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	<25	--	--			
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<50		<=S	50	325	600 50

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**12253264-002**

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

EenheidBT**BC**

ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

Monstercode 12253264-002
 Monsteromschrijving 2-1-1

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
AT	ALcontrol toetsings resultaat (door ALcontrol berekend)
AC	ALcontrol toetsings conclusie (door ALcontrol bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door ALcontrol beheerd)
T	Tussenwaarde (door ALcontrol berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door ALcontrol beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

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
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door ALcontrol beheerd)



BIJLAGE 7

Analysecertificaat grond



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Bodemonderzoek Hoogland IJselstein
Uw projectnummer : P2016-0222
ALcontrol rapportnummer : 12249664, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DDFXVUHZ

Rotterdam, 24-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2016-0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

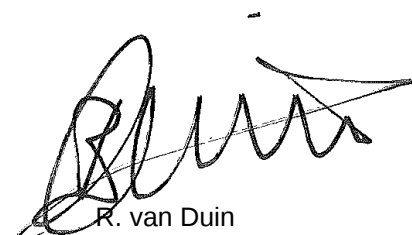
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12249664 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	MM1-BG						
002	Grond (AS3000)	MM2-BG						
003	Grond (AS3000)	MM3-BG						
004	Grond (AS3000)	MM4-OG						
005	Grond (AS3000)	MM5-OG						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	80.6	78.2	79.2	84.4	80.8
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	1.6	3.1	3.9	<0.5	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	18	14	12	9.7	7.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	84	120	74	59	76
cadmium	mg/kgds	S	0.53	0.54	0.41	<0.2	0.23
kobalt	mg/kgds	S	7.8	9.7	7.4	6.1	8.8
koper	mg/kgds	S	33	29	29	7.8	11
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.08	0.15	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	57	76	36	12	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21	25	21	17	23
zink	mg/kgds	S	96	100	69	34	53
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.07	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.07	0.14	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.06	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.05	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.03	0.03	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.06	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.05	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.04	0.04	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.504 ¹⁾	0.334 ¹⁾	0.527 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.5	1.8	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	1.9	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.0	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12249664 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1-BG					
002	Grond (AS3000)	MM2-BG					
003	Grond (AS3000)	MM3-BG					
004	Grond (AS3000)	MM4-OG					
005	Grond (AS3000)	MM5-OG					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.9 ¹⁾	7.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12249664 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
 Projectnummer P2016-0222
 Rapportnummer 12249664 - 1

Orderdatum 17-02-2016
 Startdatum 17-02-2016
 Rapportagedatum 24-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5785007	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
001	Y5784924	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
001	Y5785304	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
001	Y5784898	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
001	Y5785292	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
002	Y5655482	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
002	Y5785002	17-02-2016	17-02-2016	ALC201

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12249664 - 1

Orderdatum 17-02-2016
Startdatum 17-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5785010	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
002	Y5655492	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
002	Y5785278	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
002	Y5784915	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
003	Y5784996	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
003	Y5785005	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
003	Y5785295	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
003	Y5339808	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
003	Y5785006	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
003	Y5785003	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
004	Y5785275	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
004	Y5655485	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
004	Y5785288	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
004	Y5785298	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
005	Y5785290	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
005	Y5655498	17-02-2016	16-02-2016	ALC201
005	Y5785294	17-02-2016	17-02-2016	ALC201
005	Y5655483	17-02-2016	16-02-2016	ALC201

Paraaf :



BIJLAGE 8

Analysecertificaat grondwater



Analysrapport

Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel
Keplerlaan 14
6716 BS EDE

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Bodemonderzoek Hoogland IJselstein
Uw projectnummer : P2016-0222
ALcontrol rapportnummer : 12253264, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6GU9R45S

Rotterdam, 24-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P2016-0222. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

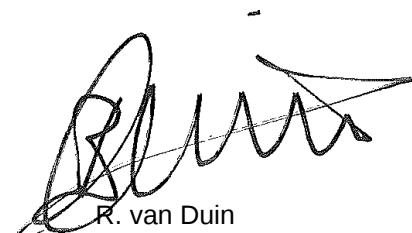
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12253264 - 1

Orderdatum 23-02-2016
Startdatum 23-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1		
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	160	79
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12253264 - 1

Orderdatum 23-02-2016
Startdatum 23-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	1-1-1		
002	Grondwater (AS3000)	2-1-1		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12253264 - 1

Orderdatum 23-02-2016
Startdatum 23-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Certicon Kwaliteitsk. BV
dhr. W. Neutel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Bodemonderzoek Hoogland IJsselstein
Projectnummer P2016-0222
Rapportnummer 12253264 - 1

Orderdatum 23-02-2016
Startdatum 23-02-2016
Rapportagedatum 24-02-2016

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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 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	Monstername	Verpakking
001	B1498292	23-02-2016	23-02-2016	ALC204
001	G8927231	23-02-2016	23-02-2016	ALC236
001	G8927230	23-02-2016	23-02-2016	ALC236
002	B1498255	23-02-2016	23-02-2016	ALC204
002	G8927238	23-02-2016	23-02-2016	ALC236
002	G8927229	23-02-2016	23-02-2016	ALC236

Paraaf :