



EnviroPlan
BODEMSANERING



EVALUATIERAPPORT

**Bodemsaneringen asbest
Kekerdomse Ward 3, Kekerdom
Gemeente Berg en Dal
Leuth, sectie D, perceel 266**

PROJECTGEGEVENS

opdrachtgever: Aannemingsbedrijf J. den Boer
Marsdijk 9
4033 CC Lienden

object/locatie: Kekerdomse Ward 3
Kekerdom, gemeente Berg en Dal
Leuth, sectie D, perceel 266

projectfase/onderdeel: evaluatie bodemsaneringen asbest

rapportnummer: 20155111/R31

datum rapport: 27 juli 2017

status: definitief

EnviroPlan Nederland BV
Generaal Gavinstraat 82
6562 ML Groesbeek
06 – 5334 7664
bodemsanering@enviroplan.nl

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. INLEIDING.....	1
2. VERONTREINIGINGSSITUATIE EN DOELSTELLING VAN DE SANERING	2
2.1 Gegevens saneringslocatie	2
2.2 Resultaten bodemonderzoek	2
2.3 Wettelijk kader.....	3
2.4 Doelstelling van de sanering	4
2.5 Bodemonderzoek ter plaatse van gesloopte opstallen	5
3. ORGANISATIE EN COMMUNICATIE	6
3.1 Betrokkenen bij de sanering	6
3.2 Vergunningen en meldingen	6
3.3 Wijzigingen	6
4. UITVOERING VAN DE SANERING.....	8
4.1 Fasering werkzaamheden, deelgebieden	8
4.2 Veiligheidsmaatregelen.....	8
4.3 Saneringswerkzaamheden projectfase 2.....	8
4.4 Saneringswerkzaamheden projectfase 6.....	9
4.5 Afzet materiaalstromen	10
4.6 Aanvulling ontgravingen.....	11
5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING.....	12
5.1 Uitvoering milieukundige processturing	12
5.1.1 Milieukundige processturing deelgebied 2A.....	12
5.1.2 Milieukundige processturing deelgebied 5C-nood en 7B1	13
5.2 Uitvoering milieukundige verificatie	14
5.2.1 Milieukundige verificatie deelgebied 2A	14
5.2.2 Milieukundige verificatie deelgebied 5C-noord en 7B1	14
5.2.3 Partijkeuring zeefgrond	15
6. EVALUATIE	16

BIJLAGEN

1. Geografische ligging saneringslocatie
2. Kadastrale kaart saneringslocatie met aanduiding gesaneerde terreindelen
3. Kadastrale gegevens saneringslocatie
4. Situatietekening nader bodemonderzoek asbest met indeling RE's en sleuflocaties
5. Rapporten bodemonderzoeken Geofoxx ter plaatse van gesloopte opstallen
6. Communicatie met bevoegd gezag inzake wijzigingen
7. Indeling projectlocatie in deelgebieden
8. Afvoeroverzichten niet-toepasbare grond
9. Ontgravingstekening met vakindeling ten behoeve van eindbemonstering
10. Foto's sanering
11. Analysecertificaten controlemonsters
12. Toetsingsresultaten controlemonsters
13. Rapport partijkeuring zeefgrond afkomstig uit saneringsgebied

1. INLEIDING

Door Staatsbosbeheer is aan Aannemingsbedrijf J. den Boer BV in opdracht gegeven het werk 'Sloop en sanering bedrijfsterrein & inrichting Kekerdome Duin'. Het werk heeft betrekking op het bedrijfsterrein van de Beijer Groep BV aan de Kekerdome Ward 3 in Kekerdome en wordt uitgevoerd op basis van een UAC-GC-contract.

In opdracht van Aannemingsbedrijf J. den Boer BV is door EnviroPlan Nederland B.V. de milieukundige begeleiding verzorgd van de bodemsaneringen met asbest op het voormalige bedrijfsterrein. De werkzaamheden omvatten zowel de milieukundige processturing als de milieukundige verificatie en zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 6000 volgens SIKB-protocol 6001: "Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden en nazorg" (versie 4.0 d.d. 13-12-2012).

Het bedrijfsterrein van De Beijer, gelegen in de zuidwesthoek van de Millingerwaard, wordt als onderdeel van het project 'Herinrichting Millingerwaard' omgevormd tot hoogwatergeul en hoogwatervluchtplaats. Hiervoor zijn de bedrijfsactiviteiten van De Beijer ter plaatse afgebouwd en naar elders verplaatst.

Een belangrijk onderdeel van het werk is het saneren van de – in hoofdzaak met asbest - verontreinigde bodem ter plaatse van het bedrijfsterrein. Uitvoering hiervan geschiedt onder certificaat en erkenning op basis van BRL SIKB 7000 door Aannemingsbedrijf J. den Boer BV. Op het werk zijn zowel protocol 7001 als protocol 7003 van toepassing. Hoewel het bedrijfsterrein in de uiterwaarden ligt, is een deel van het terrein in de Waterregeling aangemerkt als een zogenaamd droger oevergebied. De saneringswerkzaamheden ter plaatse van dit drogere oevergebied worden aangemerkt als landbodemsanering, daarbuiten als waterbodemsanering.

Dit evaluatierapport heeft betrekking op de sanering van de bodemverontreiniging met asbest in de landbodem. Voor deze sanering is door Royal Haskoning DHV een saneringsplan opgesteld (kenmerk P&SBE3781R001F01 d.d. 22 december 2015) dat bij beschikking d.d. 19 januari 2016 van provincie Gelderland met kenmerk 2015-017032 is goedgekeurd.

In het voorliggende rapport is in hoofdstuk 2 de verontreinigingssituatie en de doelstelling van de sanering opgenomen. In hoofdstuk 4 worden de uitgevoerde saneringswerkzaamheden beschreven. De milieukundige begeleiding en de resultaten van de controle op het saneringsresultaat worden besproken in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 is de evaluatie van de saneringswerkzaamheden opgenomen.

2. VERONTREINIGINGSSITUATIE EN DOELSTELLING VAN DE SANERING

2.1 Gegevens saneringslocatie

In onderstaande tabel zijn de gegevens van de saneringslocatie weergegeven.

Tabel 2.1: Overzicht gegevens saneringslocatie

adres saneringslocatie	Kekerdome Ward 3, Kekerdome
kadastrale aanduiding	Leuth, sectie D, perceelnummer 266
eigenaar saneringslocatie	Staatsbosbeheer
huidige gebruiksfunctie(s)	bedrijfsterrein
toekomstige gebruiksfunctie(s)	natuur

In bijlage 1 is de ligging van de saneringslocatie weergegeven. In bijlage 2 is een kadastrale situatietekening opgenomen met aanduiding van de gesaneerde terreindelen. In bijlage 3 zijn de kadastrale gegevens van de saneringslocatie opgenomen.

2.2 Resultaten bodemonderzoek

In opdracht van Staatsbosbeheer zijn door adviesbureau Geofoxx (voorheen Geofox-Lexmond) verschillende bodemonderzoeken op het bedrijfsterrein van De Beijer uitgevoerd:

1. Vooronderzoek conform de NEN5717 en NEN5725 Millingerwaard, Grontmij Nederland B.V., 17 mei 2013, nr. GM-0100845, revisie D1;
2. Vooronderzoek Kekerdome Ward 3 te Ubbergen, Geofox-Lexmond bv, 13 december 2013, projectnummer: 20131741/MIMH;
3. Nader asbestonderzoek Deelgebied 1 'te graven geul' Kekerdome Ward 3 te Kekerdome, Geofox-Lexmond bv, 26 maart 2015, projectnummer: 20141940/TLEV;
4. Verkennend bodemonderzoek Deelgebied 3 'Verdachte bedrijfsmatige activiteiten' Kekerdome Ward 3 te Kekerdome, Geofox-Lexmond bv, 26 maart 2015, kenmerk 20141940_a1RAP;
5. Milieukundig Bodemonderzoek Deelgebied 4: Hardhout ooibos Kekerdome Ward 3 te Kekerdome, Geofox-Lexmond bv, 26 maart 2015, projectnummer: 20141940/TLEV;
6. Briefrapport Risicobedoordeling, Geofox-Lexmond bv, 12 mei 2015, kenmerk 20150822_a1BRF;
7. Milieukundig bodemonderzoek Deelgebied 2: Hoogwater Vluchtplaats, Herinrichting Millingerwaard Milieuonderzoek De Beijer, fase 2, Geofox-Lexmond bv, 29 juni 2015, kenmerk 20150890_b1RAP;
8. Nader asbestonderzoek Deelgebied 1 'te graven geul' Herinrichting Millingerwaard Milieuonderzoek De Beijer, fase 2, Geofox-Lexmond bv, 10 september 2015, projectnummer: 20150890/TLEV;
9. Nader bodemonderzoek Deelgebied 4: Hardhout Ooibos Herinrichting Millingerwaard Milieuonderzoek De Beijer, fase 2, Geofox-Lexmond bv, 22 september 2015, projectnummer: 20150890/TLEV.

Van deze onderzoeken zijn voor wat betreft de verontreinigingssituatie met asbest, de onder 3. en 8. genoemde onderzoeken het meest relevant. Deze onderzoeken hebben betrekking op zowel het landbodem- als waterbodemdeel van de projectlocatie en dan meer specifiek het terreindeel dat zal worden omgevormd tot hoogwatergeul.


De onderzoeken laten zien dat ter plaatse van het landbodemdeel op relatief beperkte schaal asbest in gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. gewogen voorkomt.

De situatietekening met de indeling in RE's (uit bodemonderzoek Geofox-Lexmond) en de tekeningen met de posities van de inspectiesleuven is opgenomen als bijlage 4. Ter plaatse van RE59 blijkt in een volume van circa 300 m³ de interventiewaarde asbest van 100 mg/kg d.s. (gewogen) te worden overschreden. Het blijkt dat ter plaatse van deze RE in twee sleuven asbestverdacht materiaal is aangetroffen. Bovendien blijkt dat verschillende sleuven op minder dan 1 m diepte zijn gestaakt vanwege beton. Ook ter plaatse van de aangrenzende RE's 32, 33 en 58 zijn sleuven gestaakt op beton. In de RE's 32 en 33 is asbest aangetroffen in een gehalte tussen 10 en 100 mg/kg d.s. (gewogen). Elders ter plaatse van het landbodemdeel zijn in de (aan elkaar grenzende) RE's 36 en 62 gehalten asbest van minder dan 10 mg/kg d.s. aangetroffen.

In onderstaande tabel zijn de meest relevante gegevens van de asbestverontreiniging samengevat. Ter plaatse van de niet genoemde RE's is bij uitvoering van de monsterneming en ook in het laboratoriumonderzoek géén asbest aangetroffen.

Tabel 2.2: Samenvatting resultaten asbestonderzoek landbodem

RE ¹	sleuf	diepte	soort materiaal	asbest: serpentijs hechtgeb.	asbest: serpentijs niet-hecht- geb.	asbest: amfibool hechtgeb.	asbest: amfibool niet-hecht- geb.	asbest: totaal gewogen	waarvan in fractie < 16 mm/20 mm
32	SL05	0,35-0,6	puin	22,62	-	-	-	22,62	0
33	SL01	0,5-1,0	grond	2,27				2,27	0
	SL02	0,5-0,8	grond	11,50				11,50	0
	SL04	0,5-1,0	puin	2,39				2,39	
	SL05	0,0-0,5	puin	4,69				4,69	0
	SL05	0,5-1,0	grond	6,14				6,14	0
36	SL01	0,0-0,5	grond	6,72				6,7	0
59	SL03	0,3-0,5	puin	140,48	-	13,31		274	0
	SL04	0,3-0,5	puin	21,21	-	2,01	-	41,3	5,3
62	SL02 t/m SL05	0,0-0,5	grond					0,092	0,0092

 gehalte overschrijdt de interventiewaarde

¹ aanduiding RE's conform nader asbestonderzoek Geofox-Lexmond deelgebied 1 'te graven geul', zie bijlage 4

2.3 Wettelijk kader

Op basis van de onderzoeksresultaten is geconcludeerd dat vanuit de Wet bodembescherming sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat het (gewogen) gehalte aan asbest de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijdt. In de beschikking d.d. 19 januari 2016 met kenmerk 2015-017032 van provincie Gelderland is vastgesteld dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging maar dat bij het huidige

gebruik (bedrijfsterrein) er geen onaanvaardbare risico's zijn en bij gelijkblijvend gebruik sanering op grond van de Wet bodembescherming niet noodzakelijk is.

Met het oog op de voorgenomen herinrichting van het gebied is een raamsaneringsplan opgesteld en ingediend (Royal HaskoningDHV, P&SBE3781R001F01 d.d. 22 december 2015). Gekozen is voor een raamsaneringsplan met verschillende scenario's om flexibel te kunnen inspelen op het aantreffen van onverwachte asbestverontreinigingen en eventuele wijzigingen in het ontwerp.

Bij besluit d.d. 19 januari 2016 met kenmerk 2015-017032 van provincie Gelderland is met het saneringsplan ingestemd.

2.4 Doelstelling van de sanering

In hoofdstuk 3 van het door Royal HaskoningDHV opgestelde saneringsplan is de saneringsdoelstelling als volgt gedefinieerd (paragraaf 3.3):

Het doel is het verwijderen van ongeschikt en verontreinigd (visueel en analytisch) bodemmateriaal, dat moet worden weggenomen voor het civiele werk. Binnen het onderhavige geval zijn de volgende doelstellingen per specifiek terreindeel gesteld:

- *Binnen de aan te leggen watergeul wordt de aanwezige asbestverontreiniging gesaneerd tot <lw (100 mg/kg d.s.);*
- *Op het grensvlak van de geul en de te handhaven HVP wordt bij aantoonbare restverontreiniging (>lw) een leeflaag met grond (kwaliteit AW) aangebracht met een dikte van 0,5 meter.*

Andere belangrijke uitvoeringstechnische uitgangspunten en randvoorwaarden zijn volgens het saneringsplan (paragraaf 3.2):

- De saneringsmaatregelen krijgen ten doel om potentiële humane risico's ten gevolge van de aanwezige bodemverontreiniging bij het voorgenomen gebruik te voorkomen. Dit zal worden gerealiseerd door:
 1. Enerzijds het ontgraven en afvoeren van sterke (met) asbest verontreinigde grond, gelegen ter plaatse van de hoogwatergeul;
 2. Anderzijds het aanbrengen van leeflagen en/of isolatielagen, ter plaatse van de toekomstige hoogwatervluchtplaats om contact met de bodemverontreiniging te voorkomen.
- De bij de ontgraving van de geul vrijkomende sterk verontreinigde grond (>lw) wordt niet herschikt binnen onderhavig geval, maar, al dan niet via een tijdelijke depotopslag, afgevoerd naar een erkend verwerker;
- Indien sterk verontreinigde grond binnen onderhavig geval achterblijft (buiten de ontgravingscontour van het civieltechnisch ontwerp), wordt deze voorzien van een leeflaag;
- De uit te voeren saneringswerkzaamheden dienen onder saneringscondities plaats te vinden (BRL SIKB 7000 aannemer en BRL SIKB 6000 milieukundige begeleiding);
- Het bevoegd gezag Wet bodembescherming beschouwt de aanwezige puin(lagen) in de bodem op de locatie als bodem. De saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming is derhalve van toepassing hierop;
- De aangetoonde verontreiniging met minerale olie ter plaatse van onderzoeksdeellocatie 4 valt buiten onderhavig gefaseerd saneringsplan. Deze verontreiniging wordt via BUS gesaneerd
- In een brief van gemeente Groesbeek (thans Berg en Dal) aan Staatsbosbeheer heeft de gemeente beschreven hoe dient te worden omgegaan met hergebruik van bodemmateriaal binnen onderhavig project.

Het saneringsplan is niet van toepassing op het gedeelte van het terrein dat als waterbodem wordt beschouwd. Voor de sanering van het waterbodemdeel is geen saneringsplan beschikbaar maar gelden de eisen uit de contractdocumenten.

2.5 Bodemonderzoek ter plaatse van gesloopte opstallen

In het raamsaneringsplan van Royal HaskoningDHV is onder paragraaf 4.2.1 aangegeven dat na de sloop van de opstallen waar eerder geen bodemonderzoek kon plaatsvinden, na sloop van deze opstallen alsnog onderzoek naar de bodemkwaliteit dient te worden uitgevoerd. Afhankelijk van de resultaten zullen al dan niet aanvullende sanerende maatregelen genomen worden.

Door Staatsbosbeheer is aan Geofoxx opdracht verstrekt tot uitvoering van onderzoek ter plaatse van de gesloopte gebouwen. Afschriften van deze rapporten zijn door Staatsbosbeheer ter beschikking gesteld en volledigheidshalve als bijlage (5) aan dit evaluatierapport toegevoegd.

De onderzoeksresultaten hebben niet geleid tot het aantonen van verontreinigingen waarvoor nader onderzoek of het nemen van saneringsmaatregelen noodzakelijk is (zie e-mail onder bijlage 5).

3. ORGANISATIE EN COMMUNICATIE

3.1 Betrokkenen bij de sanering

De bij de bodemsanering betrokken partijen zijn in onderstaand overzicht weergegeven.

Tabel 3.1: Bij de bodemsanering betrokken partijen

opdrachtgever	Staatsbosbeheer Postbus 330 5000 AN Tilburg
directievoering	idem opdrachtgever
aannemer BRL SIKB 7000	Aannemingsbedrijf J. den Boer BV Marsdijk 9 4033 CC Lienden
milieukundige begeleiding BRL SIKB 6000 (processturing en verificatie)	EnviroPlan Nederland BV Generaal Gavinstraat 82 6562 ML Groesbeek
bevoegd gezag	Provincie Gelderland Postbus 9090 6800 GX Arnhem
toezicht en handhaving	Omgevingsdienst Regio Arnhem Postbus 3066 6802 DB Arnhem

3.2 Vergunningen en meldingen

In onderstaande tabel zijn de relevante gegevens met betrekking tot de voorafgaand, tijdens en na afloop van de bodemsanering aangevraagde vergunningen en verrichte meldingen weergegeven.

Tabel 3.2: Vergunningen en meldingen

meldingen in verband met handhaving bodemsanering (Wbb)	
instantie	Omgevingsdienst Regio Arnhem
melding start bodemsanering	start werkzaamheden op 9 mei 2016 gemeld op 22 april 2016 uitgestelde start op 17 mei 2016 gemeld op 3 mei 2016 hervatting grondwerkzaamheden op 9 maart 2017 gemeld op 7 maart 2017
melding bereiken einddiepte	tussentijds gemeld op 19 juli 2016
melding einde grondsanering	gemeld op 14 april 2017
meldingen in verband met Arbowet	
melding asbestverwijdering	gedaan op 13 juni 2016

3.3 Wijzigingen

Op 13 juni 2016 is door de opdrachtgever bij provincie Gelderland een verzoek ingediend tot wijziging van het raamsaneringsplan. Dit verzoek betrof:

1. Het scheiden van de bij de sanering vrijkomende materiaalstromen door middel van zeven op de saneringslocatie;
2. Het aanbrengen van een fasering in de uitvoering van de sanering.

Bij brief van 16 juni 2016 van provincie Gelderland is het verzoek tot wijziging van het raamsaneringsplan gehonoreerd. Onder bijlage 6 is de correspondentie omtrent de wijzigingen opgenomen.

4. UITVOERING VAN DE SANERING

4.1 Fasering werkzaamheden, deelgebieden

Door De Beijer Groep is het bedrijfsterrein in fasen ontruimd en ter beschikking gekomen van de aannemer voor het uitvoeren van de saneringswerkzaamheden. De saneringswerkzaamheden die betrekking hebben op de asbestverontreiniging zijn uitgevoerd in projectfase 2 (juni 2016) en projectfase 6 (maart/april 2017).

Naast de opdeling van het werk in fasen is het gedeelte van het terrein dat wordt omgevormd tot hoogwatergeul tevens opgedeeld in deelgebieden. De verontreiniging met asbest ter plaatse van RE59 (zie tabel 2.2) bevond zich hierbij in deelgebied 2A (zie bijlage 7). Deelgebied 2A werd aan de westzijde begrensd door de rijweg over het terrein van De Beijer en aan de oostzijde door de stortdam. RE59 lag deels in deelgebied 2A en deels in deelgebied 7B1. In de sleuven binnen deze RE die in deelgebied 7B1 vielen, is in het bodemonderzoek door Geofox-Lexmond geen asbest aangetroffen.

In de eindfase van het werk is in deelgebied 7B1, direct noordelijk van het voormalige weegbrugkantoor, een tot dan onbekende verontreiniging met asbest aangetroffen die verder los bleek te staan van de verontreiniging ter plaatse van RE59.

4.2 Veiligheidsmaatregelen

De veiligheidsmaatregelen rondom de sanering van met asbest verontreinigd bodemmateriaal zijn opgezet en uitgevoerd in overeenstemming met publicatie CROW 132 (Werken in of met verontreinigde grond en/of verontreinigd grondwater). Op de werkzaamheden is toxiciteitsklasse 3T van toepassing.

Voor de uitvoering van de sanering is een gecombineerd V&G- en uitvoeringsplan opgesteld.

4.3 Saneringswerkzaamheden projectfase 2

In projectfase 2 is binnen deelgebied 2A de verontreiniging met asbest ter plaatse van RE59 gesaneerd. De sanering van de verontreiniging met asbest is uitgevoerd van 15 juni 2016 tot en met 24 juni 2016.

Het te saneren gebied diende in combinatie met de saneringswerkzaamheden tevens te worden onderzocht en vrijgegeven ten aanzien van niet gesprongen explosieven. Dit onderzoek en de sanering zijn aldus gecombineerd uitgevoerd.

Voorafgaande aan de feitelijke saneringswerkzaamheden is op 10 juni de ter plaatse aanwezige semi-verharding van mijnsplit ontgraven en elders op het terrein in depot geplaatst voor hergebruik. Dit betrof een laagdikte van 30 tot 40 cm.

Met het NGE-onderzoek is gestart aan de noordzijde van het saneringsgebied. Al spoedig bleek dat het detecteren op NGE door de vele bodemverstoringen niet of nauwelijks mogelijk was. De bodemverstoringen betroffen betonvloeren en funderingen van oude bebouwing, daterende uit de periode van de steenfabriek. De vloeren en fundering bevonden zich onder een tot 10 tot 20 cm dikke zandlaag die zich onder het pakket mijnsplit bevond.

Na een deel van de vloeren en funderingen te hebben opgebroken, is de aanpak van de uitvoering gewijzigd. Met het oog op de verontreiniging met asbest is besloten om eerst de zandlaag volledig af te graven en aansluitend de vloeren en funderingen op te breken.

Met het ontgraven van de zandlaag is begonnen in de zuidwesthoek van het asbestverdachte gebied. Het vrijgekomen zand met incidenteel enig asbestverdacht materiaal, is hierbij binnen de ontgraving in depot gezet. Iets noordelijk, globaal ter hoogte van sleuflocatie 59.SL03, is een asbestnest met zeer veel asbestverdacht materiaal aangetroffen, voornamelijk golfplaat en vlakke plaat. Dit materiaal is apart in depot gezet.

Nadat de zandlaag binnen het gehele asbestverdachte gebied van circa 1.000 m² was ontgraven en in depot geplaatst, zijn de depots verplaatst naar (het met asfalt verharde deel van) de stortdam noordelijk in het werkgebied. Hierbij is het sterk met asbest verontreinigde materiaal van het asbestnest opgeslagen in een container met depotbag. Het depot zand met een geringe bijmenging van asbestverdacht materiaal is op de stortdam in depot gezet en afgedekt met plastic folie.

Na het verplaatsen van de depots is verder gegaan met het opbreken van vloeren en funderingen. Het hierbij vrijkomende grove puin is vervoerd naar het puindepot. Bij deze werkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. Na het opbreken en verwijderen van het grove puin is het achtergebleven mengsel van grond/zand met puin ontgraven en vervoerd naar de zeefplaats. Hier is dit materiaal met een schudzeef gezeefd op 32 mm.

Bij het opbreken van de vloeren en funderingen is een kelderconstructie aangetroffen die deel uitmaakte van de opstallen van de steenfabriek. Op de bodem van deze kelder werd een hoeveelheid stookolie en smeervet aangetroffen. De kelderconstructie is door een reinigingsbedrijf schoongemaakt. De vrijgekomen afvalstromen zijn bij erkende verwerkers afgezet.

Na het schoonmaken van de kelderconstructie is deze gesloopt waarbij de wand en een deel van de vloer westelijk in stand is gelaten, dit met het oog op de stabiliteit van de rijweg. Ook een aantal funderingsstroken van de voormalige bebouwing op de westgrens van het saneringsgebied zijn hierbij om dezelfde redenen in stand gelaten.

4.4 Saneringswerkzaamheden projectfase 6

In fase 6 van het werk, lopende vanaf 1 maart 2017, zijn de werkzaamheden in het kader van de sloop en sanering van de terreinen van De Beijer Groep weer voortgezet.

Op 10 maart 2017 hebben de grondwerkzaamheden aan de westzijde van het in fase 2 gesaneerde gebied plaatsgevonden. In feite betreft dit het westelijke deel van RE59 dat binnen het werk nader is aangeduid als deelgebied 5C-noord respectievelijk 7B1. Voorafgaande aan de saneringswerkzaamheden zijn eerst de ter plaatse aanwezige terreinverhardingen bestaande uit asfalt, betonplaten en bestrating verwijderd en afgevoerd. Het aansluitende grondwerk heeft onder milieukundige begeleiding plaatsgevonden.

De funderingen die zich op de grens van het gesaneerde gebied bevonden zijn opgebroken en afgevoerd naar het puindepot. Hierbij zijn aan de buitenzijde (westzijde) in het geheel geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. De bodem bestaat uit een pakket zand met daaronder (zandige) klei en wijkt in die zin duidelijk af van de (bodem)opbouw aan de oostzijde van de funderingen waar in fase 2 een aaneenschakeling van vloeren en funderingen is aangetroffen.

Evenals in fase 2 heeft ook in fase 6 detectie op niet gesprongen explosieven plaatsgevonden. Hierbij is op 28 maart 2017 in deelgebied 7B1, direct noordelijk van het voormalige weegbrugkantoor van De Beijer, ter plaatse van gridvak P29 (in het talud van de toekomstige hoogwatergeul) een bodemverstoring gemeten. Bij het opgraven hiervan is tussen de opgegraven betonbrokken asbestverdacht materiaal aangetroffen waarna de werkzaamheden ter plaatse zijn stilgelegd. Door de milieukundig begeleider is de situatie aansluitend door het graven van enkele inspectiegaten rondom de verdachte plaats verder in beeld gebracht. Hieruit bleek dat de verontreiniging beperkt van omvang was en een duidelijke samenhang vertoonde met het voorkomen van bodemvreemd materiaal in de vorm van (beton)puin.

De uitvoering van de sanering is op 28 maart 2017 ter plaatse afgestemd met de toezichthouder van ODRA. De feitelijke sanering is uitgevoerd op 30 maart 2017 waarbij het met asbest verontreinigde materiaal tot circa 1 m diepte is ontgraven en direct is overgebracht in een container en van de locatie afgevoerd. In bijlage 9 is een situatietekening van de ontgraving opgenomen.

4.5 Afzet materiaalstromen

De materiaalstromen die zijn vrijgekomen bij de uitvoering van de sanering van de bodemverontreinigingen met asbest binnen het werk, zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht materiaalstromen vrijgekomen bij asbestsaneringswerkzaamheden

datum van vrijkomen	omschrijving materiaalstroom	partijcode	hoeveelheid		bestemming		afvalstroom-nummer
			m3	ton	intern	extern (datum afvoer)	
Fase 2: deelgebied 2A (RE's 32, 33 en 59 (alle gedeeltelijk))							
10-06-2016	semiverharding split	SP-01	310	n.b.	samengevoegd met puin	n.v.t.	n.v.t.
20-06-2016	asbestnest RE59, split/puin/zand met sterk asbest	NT-01	12	18,84	n.v.t.	GRZN (14-07-2016)	107262016278
20/21-06-2016	asbestnest RE59, split/puin/zand met asbest	NT-02	120	253,88	n.v.t.	GRZN (26-08-2017)	207262016315
20/24-06-2017	uitgezeefde grond	ZG-05	950	n.b.	depot*	n.v.t.	n.v.t.
16/27-06-2017	grof puin en uitgezeefd puin	BVM-grof-03	700	n.b.	depot t.b.v. breker	n.v.t.	n.v.t.
totalen			2.095	272,72 (NT)			
Fase 6: deelgebied 5C-noord, 7B1 (gridvak P29)							
10-03-2017	funderingen op grens 2A/5C-noord-7B1	BVM-08	150	n.b.	depot t.b.v. breker	n.v.t.	n.v.t.
30-03-2017	puin/grond met asbest (vak P29)	NT-19	12	19,48	n.v.t.	GRZN (30-03-2017)	107262016278
totalen			162	19,48 (NT)			

* op het depot is een partijkeuring (inclusief asbest) uitgevoerd; op basis van de resultaten is het depot overgedragen aan de grondwerkaannemer

Bij de sanering van de asbestverontreinigingen is in totaal een hoeveelheid van 292,20 ton met asbest verontreinigd materiaal vrijgekomen en extern afgezet bij Grond- en Reststoffenbank Zuid-Nederland (GRZN) in Cromvoirt (zie afvoeroverzichten onder bijlage 8). De overige materiaalstromen zijn na bewerking door middel van zeven en/of breken, binnen het project hergebruikt als bouwstof respectievelijk grond en deels als bouwstof buiten het werk afgezet.

4.6 Aanvulling ontgravingen

De ontgraving in fase 2 is niet aangevuld aangezien het maaiveld in een latere projectfase door de grondwerkaannemer verder zal worden verlaagd ten behoeve van de realisatie van de hoogwatergeul.

De ontgraving in deelgebied 7B1 (vak P29) bevindt zich in het bovenste gedeelte van het talud van de hoogwatergeul en is na vrijgave door de milieukundig begeleider op 11 april 2017 aangevuld en geëgaliseerd met omringende grond.

5. MILIEUKUNDIGE BEGELEIDING

De milieukundige begeleiding van de saneringswerkzaamheden is uitgevoerd door EnviroPlan Nederland BV onder certificaat en erkenning op basis van BRL SIKB 6000, protocol 6001. De milieukundige begeleiding is in overeenstemming met de proceseisen, onafhankelijk uitgevoerd.

Ten behoeve van de milieukundige begeleiding van het project is een rapport opgesteld waarin de werkwijze van de milieukundige begeleiding is beschreven evenals de wijze waarop de verificatie van het saneringsresultaat plaatsvindt (EnviroPlan Nederland BV, documentnummer 20155111/R02 d.d. 31-05-2017).

Ten behoeve van de positiebepaling op de in oppervlakte omvangrijke projectlocatie, is de gehele projectlocatie opgedeeld in (virtuele) gridvakken met afmetingen van 10x10 m. De ligging van deze gridvakken is opgeslagen in de GPS-unit van de voor de saneringswerkzaamheden ingezette graafmachines. Hierdoor is het mogelijk om ook bij grote afstand tot vaste punten, de locaties van verontreinigingen en controlemonsters in overeenstemming met de eisen van de BRL 6000 voldoende nauwkeuring vast te leggen.

Een gedeelte van de saneringsontgravingen is met GPS ingemeten door landmeetkundig bureau Meet BV uit Heteren.

5.1 Uitvoering milieukundige processturing

Gedurende de gehele uitvoeringsperiode van de werkzaamheden in het kader van de sloop en sanering van de terreinen van De Beijer Groep, is de milieukundige begeleiding min of meer permanent op de projectlocatie aanwezig geweest.

Op basis van de bodemonderzoeken, uitgevoerd voorafgaand aan de saneringswerkzaamheden, zijn risicovolle (deel)locaties geïventariseerd. Op basis hiervan zijn voor verder inzicht in de bodemopbouw en/of verontreinigingssituatie voor enkele terreindelen (machinaal) proefgaten gegraven onder toezicht van de milieukundig begeleider.

Bij de feitelijke uitvoering van de sanering zijn de monsternamelocaties waarvan bekend was dat zich hier verontreinigingen bevonden, door middel van GPS uitgezet en gemarkeerd.

De processturing van de sanering van verontreinigingen met asbest vindt primair plaats op basis van visuele waarnemingen met betrekking tot de aanwezigheid van asbestverdachte materialen, daarbij gesteund door de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken.

Voor zover mogelijk en haalbaar worden tijdens de sanering grond-/materiaalstromen met (zeer) veel asbest gescheiden gehouden van grond-/materiaalstromen waarin visueel weinig asbest wordt aangetroffen. Dit met het oog op verschillende mogelijke bestemmingen (reiniging of storten) en vanwege de verschillende transportcondities.

5.1.1 Milieukundige processturing deelgebied 2A

Op basis van de bodemonderzoek was met name voor het westelijke deel van RE59 maar ook in de aangrenzende RE's 32 en 33 (enige) verontreiniging met asbest te verwachten.

De sanering is uitgevoerd in combinatie met het onderzoek naar NGE. Aanvankelijk was het plan om – werkend van noord naar zuid – de locatie vrij te geven en aansluitend dan wel in combinatie te saneren. Bij het opbreken van de vele vloeren en funderingen was er echter te weinig zicht op de verontreiniging met asbest. Bovendien was de grond onder de vloeren en funderingen niet op voorhand verdacht van verontreiniging met asbest. Naar aanleiding hiervan is de werkwijze aangepast en is eerst de asbestverdachte zandlaag boven de vloeren en funderingen met een dikte van 10 tot 20 cm over de gehele oppervlakte ontgraven. De totale oppervlakte waarover de zandlaag is ontgraven bedraagt circa 1.000 m². Als bijlage 9 is de ontgravingstekening opgenomen. Onder bijlage 10 zijn enkele foto's van de sanering opgenomen.

Bij het saneren van de zandlaag is behoudens ter plaatse van een aangetroffen asbestnest westelijk binnen deze deellocatie slechts incidenteel asbest aangetroffen. De asbestverdachte laag tot de vloeren en funderingen ontgraven en in depot geplaatst (circa 120 m³). Het ter plaatse van het asbestnest ontgraven materiaal (circa 12 m³) is opgeslagen in een container met containerdepotbag.

Na het verwijderen van de asbestverdachte zandlaag zijn de vloeren en funderingen verder gesloopt. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. Na het slopen bleef een laag geroerde grond met puinresten achter. Deze laag is ontgraven en vervoerd naar de zeefplaats en daar gezeefd op 32 mm.

Het depot licht met asbest verontreinigd materiaal is ten behoeve van het bepalen van de afzetmogelijkheden onderzocht op het gehalte asbest door het nemen van 2 materiaalmonsters conform NEN 5707. De berekening van het gehalte asbest geeft een gemiddeld gehalte van 98,5 mg/kg d.s. gewogen met een bovengrens van 127 mg/kg d.s. en een ondergrens van 75 mg/kg d.s. Vanwege de betrekkelijk grote spreiding in gehalten tussen de beide geanalyseerde monsters (132 versus 64 mg/kg d.s.) is voor de toetsing aan de hergebruikswaarde van 100 mg/kg d.s. uitgegaan van de hoogste waarde. De partij is derhalve als niet-toepasbaar afgezet bij een erkende verwerker (GRZN, Cromvoirt).

5.1.2 Milieukundige processturing deelgebied 5C-nood en 7B1

Op . maart 2017 zijn grondwerkzaamheden uitgevoerd aan de westzijde van het in fase 2A gesaneerde terrein. Hierbij zijn de funderingen op de grens van het gesaneerde terreindeel onder milieukundige begeleiding opgebroken. Hierbij zijn in het geheel geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. Kennelijk vormden de funderingen de fysieke begrenzing van de bodemverontreiniging met asbest.

Bij het NGE-onderzoek in deelgebied 7B1 is op 28 maart 2017 een verontreiniging met asbest aangetroffen in combinatie met een hoeveelheid grof betonpuin tot een diepte van circa 0,8 m. Deze verontreiniging bevond zich in het bovenste deel van het talud van de toekomstige hoogwatergeul. Na het aantreffen van de verontreiniging met asbest zijn de opsporingswerkzaamheden ter plaatse gestaakt. Door middel van het graven van enkele inspectiegaten is de omvang van de verontreiniging met asbest verder in beeld gebracht. Op basis hiervan is vastgesteld dat de oppervlakte waarover de verontreiniging voorkomt 10 tot 12 m² bedraagt (circa 2,5 x 4 à 5 m; zie ontgravingstekening bijlage 9). Onder bijlage 10 zijn enkele foto's van de sanering opgenomen.

De verontreiniging is op 30 maart 2017 gesaneerd door middel van ontgraving waarbij het ontgraven materiaal direct in een container is overgebracht en aansluitend is afgevoerd. Zintuiglijk is de ontgraving vrij van asbestverdachte materialen.

5.2 Uitvoering milieukundige verificatie

Voor het uitvoeren van de milieukundige verificatie is hoofdstuk 7 van SIKB-protocol 6001 gevolgd.

5.2.1 Milieukundige verificatie deelgebied 2A

Na het verwijderen van de geroerde, puinhoudende laag grond die achterbleef na sloop van de vloeren en funderingen, is de bodem uitgekeurd op asbest. Bij de voorafgaande visuele inspectie zijn geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. De bodem van de ontgraving is uitgekeurd in 5 vakken van elk circa 200 m² (2A-B1 t/m 2A-B5; zie bijgevoegde situatietekening). Ter plaatse van een kelder welke zich binnen de ontgraving bevond en waarvan de vloer op circa 3,5 tot 4 m beneden maaiveld lag is niet uitgekeurd.

Aan de noord- en zuidzijde zijn geen wandmonsters genomen aangezien de bodem van de ontgraving vrij geleidelijk op- c.q. afliep en geen verticale wand aanwezig was (de bodemonsters zijn daarmee feitelijk tevens wandmonsters).

Verder is de putwand aan de zijde van de stortdam (oostelijk) uitgekeurd (monstercode 2A-W1). In westelijke richting kon niet worden uitgekeurd omdat zich hier onder de asfaltverharding nog funderingen bevinden.

Voor de monsterneming zijn per vak of wand 10 inspectiegaten gegraven tot 30 cm waarbij het opgegraven materiaal is gezeefd op 16 mm. Er zijn bij de eindbemonstering géén asbestverdachte materialen aangetroffen. Per vak/wand is een grondmonster samengesteld uit 2 monstergrepen per inspectiegat van elk circa 600 gram (totaal monstergewicht circa 12 kg).

De analyserapporten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 11. In de tabel in bijlage 12 zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat in geen van de monsters asbest is aangetroffen. Ook bij de monsterneming zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De sanering van deze deellocatie voldoet daarmee aan de saneringsdoelstelling.

5.2.2 Milieukundige verificatie deelgebied 5C-noord en 7B1

Bij het verwijderen van de funderingen op de westgrens van het in fase 2A gesaneerde terreindeel zijn in het geheel geen asbestverdachte materialen meer aangetroffen. Omdat voor het vrij leggen van de funderingen vrij grote hoeveelheden (schone) grond c.q. zand zijn verplaatst én de funderingen duidelijk de fysieke begrenzing van de verontreiniging met asbest vormden, was het niet mogelijk en zinvol hier een wandmonster voor de milieukundige verificatie te nemen.

Na sanering van de verontreiniging met asbest ter plaatse van vak P29 zijn hier twee controlemonsters van de putwanden en 1 controlemonster van de putbodembodem samengesteld uit steeds 5 inspectiegaten. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 11. In de tabel in bijlage 12 zijn de analyseresultaten samengevat weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat in geen van de monsters asbest is aangetroffen. Ook bij de monsterneming zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De sanering van deze deellocatie voldoet daarmee aan de saneringsdoelstelling.

5.2.3 Partijkeuring zeefgrond

De partij grond die is vrijgekomen bij het zeven van de puinhoudende grond uit deelgebied 2A is binnen het werkterrein in depot geplaatst. Op deze partij is een partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001, inclusief asbest, uitgevoerd. Het rapport van de partijkeuring is toegevoegd als bijlage 13. Uit de resultaten volgt dat de grond wordt ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'industrie' op basis van de gehalten aan nikkel, zink, minerale olie en PCB. In de partij is in het geheel geen asbest aangetroffen.

6. EVALUATIE

In juni 2016 en maart 2017 is op het voormalige bedrijfsterrein van De Beijer Groep aan de Kekerdome Ward 3 in Kekerdome de sanering uitgevoerd van een bodemverontreiniging met asbest. De saneringswerkzaamheden vonden plaats als onderdeel van het werk 'Sloop en sanering bedrijfsterrein & inrichting Kekerdome Duin'.

De saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd op basis van een raamsaneringsplan. Het doel van de saneringswerkzaamheden is – voor het profiel van de toekomstige hoogwatergeul - het terugbrengen van het gehalte asbest tot beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. en daarbuiten het realiseren van een leeflaag ter dikte van minimaal 0,5 m.

De sanering in juni 2016 had betrekking op een uit het nader bodemonderzoek van Geofox-Lexmond bekende, sterke verontreiniging met asbest ter plaatse van RE59 en is uitgevoerd in combinatie met het onderzoek naar niet gesprongen explosieven. Tijdens de uitvoering bleek de verontreiniging zich te bevinden in een dunne zandlaag onder de semi-verharding van mijnsplit én op een aaneenschakeling van vloeren en funderingen van de voormalige bebouwing van de steenfabriek.

De zandlaag is gescheiden ontgraven en in depot geplaatst. Hierbij bleek zich over een beperkte oppervlakte een concentratie van asbestverdacht materiaal te bevinden welke apart is gehouden van de overige, in mindere mate met asbest verontreinigde grond.

In totaal is bij de sanering een hoeveelheid van 132 m³/273 ton met asbest verontreinigde grond ontgraven en, na tussentijdse opslag, afgevoerd naar een erkend verwerker.

In de na de sanering uitgevoerde controlebemonstering van de saneringsontgraving is geen asbest meer aangetroffen. Ook in de zeefgrond, vrijgekomen bij het slopen van de vloeren en de funderingen, is geen asbest aangetroffen. Daarmee voldoet het bereikte eindresultaat aan de saneringsdoelstelling.

Bij de werkzaamheden in maart 2017 is bij het rooien van de funderingen aan de westzijde van de in juni 2016 uitgevoerde sanering, geen asbestverdacht materiaal meer waargenomen. De voormalige bebouwingsgrens vormt hiermee tevens de fysieke grens van de asbestverontreiniging.

Op 28 maart 2017 is bij het detectie-onderzoek naar niet gesprongen explosieven een tot dan onbekende verontreiniging met asbest aan het licht gekomen. Na uitvoering van een globale omvangbepaling is op 30 maart 2017 12 m³ (19 ton) met asbest verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar een erkend verwerker. In de na de sanering uitgevoerde controlebemonstering van de saneringsontgraving is geen asbest meer aangetroffen. Daarmee voldoet het bereikte eindresultaat aan de saneringsdoelstelling.

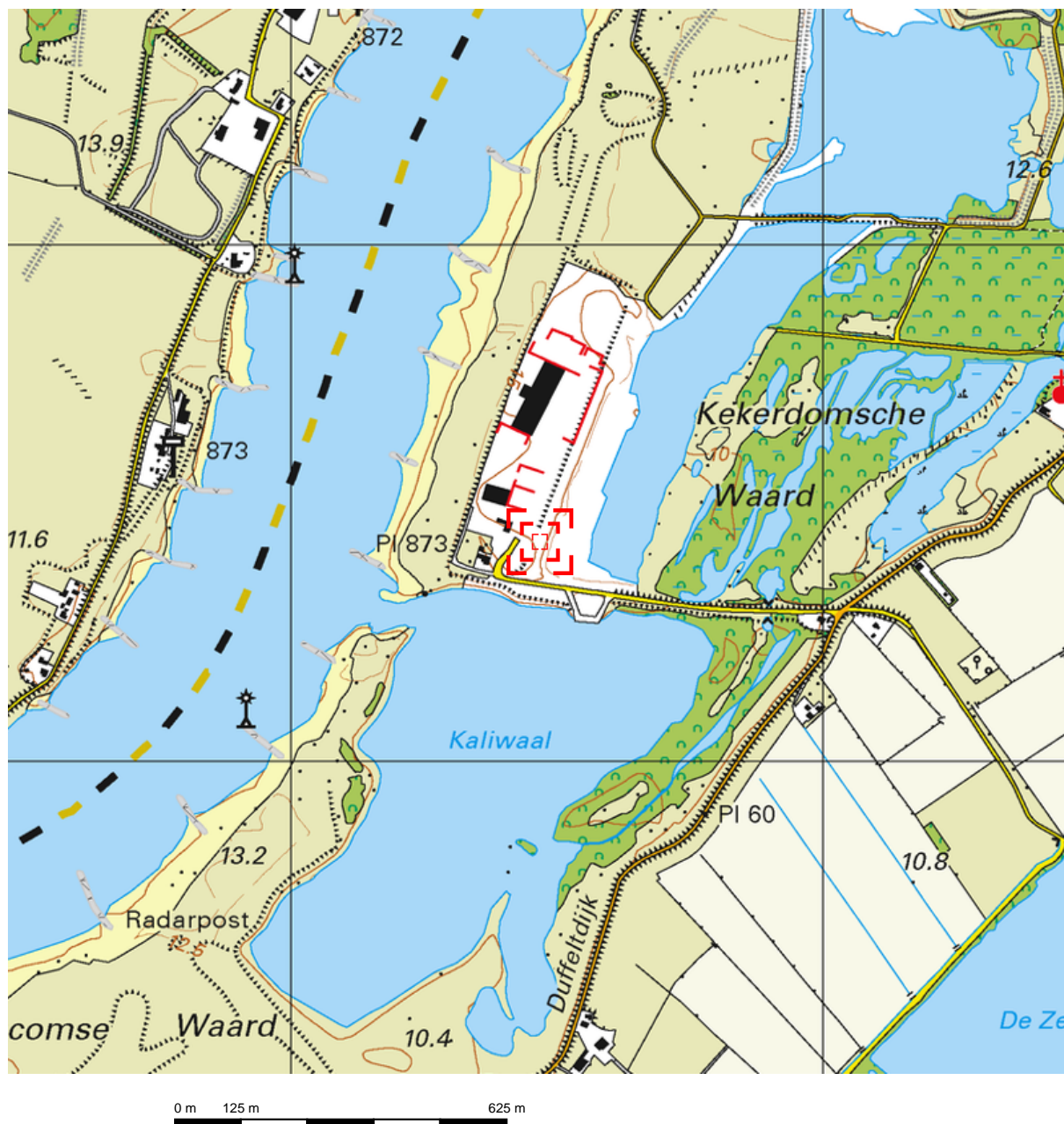
Voor zover de saneringsontgravingen zijn aangevuld is dit gedaan met locatie-eigen materiaal.

Het eindresultaat van de saneringswerkzaamheden is in overeenstemming met de saneringsdoelstelling. Buiten het profiel van de hoogwatergeul zijn geen sterke verontreinigingen met asbest achtergebleven. Nazorgmaatregelen zijn daarmee niet van toepassing.

BIJLAGEN


1. Geografische ligging saneringslocatie
2. Kadastrale kaart saneringslocatie met aanduiding gesaneerde terreindelen
3. Kadastrale gegevens saneringslocatie
4. Situatietekening nader bodemonderzoek asbest met indeling RE's en sleuflocaties
5. Rapporten bodemonderzoeken Geofoxx ter plaatse van gesloopte opstallen
6. Communicatie met bevoegd gezag inzake wijzigingen
7. Indeling projectlocatie in deelgebieden
8. Afvoeroverzichten niet-toepasbare grond
9. Ontgravingstekening met vakindeling ten behoeve van eindbemonstering
10. Foto's sanering
11. Analysecertificaten controlemonsters
12. Toetsingsresultaten controlemonsters
13. Rapport partijkeuring zeefgrond afkomstig uit saneringsgebied

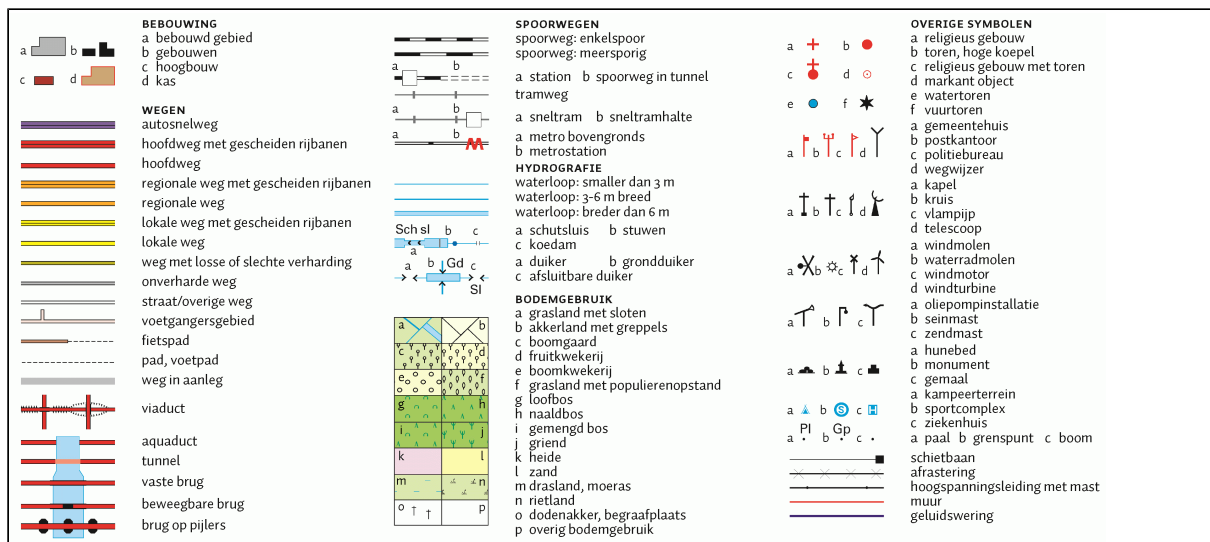
BIJLAGE 1



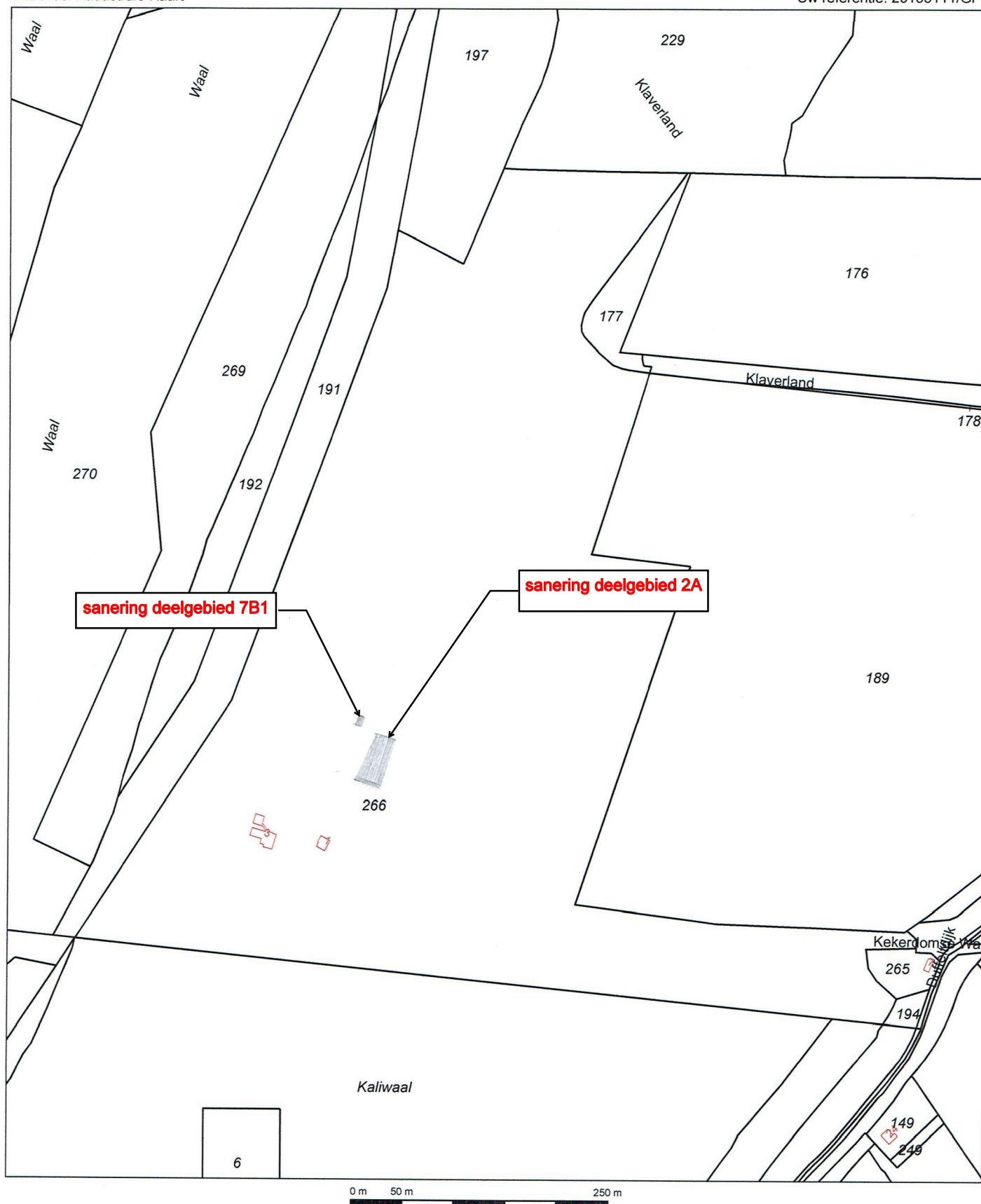
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LEUTH D 266
Kekerdomse Ward 1, 6579 JG KEKERDOM
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2



12345

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 9 mei 2017
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LEUTH

D

266

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 3

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	LEUTH D 266	9-5-2017
	Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM	22:02:10
Uw referentie:	20155111/GPe	
Toestandsdatum:	8-5-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LEUTH D 266
Grootte:	28 ha 75 a 65 ca
Coördinaten:	196468-430426
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (NATUUR)
Locatie:	Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM Kekerdome Ward 3 6579 JG KEKERDOM
(Met meer onroerend goed verkregen)	
Ontstaan op:	10-2-2012
Ontstaan uit:	LEUTH D 198

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60118/53	d.d. 24-6-2011
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE AANWIJZING	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN	
Ontleend aan:	ACG 75139 d.d. 30-5-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	Provincie Gelderland
---------------------------	----------------------

Ontleend aan:	HYP4 68447/116	d.d. 19-7-2016
---------------	----------------	----------------

BESLUIT OP BASIS VAN ARTIKEL 9.1 WET NATUURBESCHERMING (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan:	De Staat (Economische Zaken)
---------------------------	------------------------------

Ontleend aan:	HYP4 64389/28	d.d. 27-5-2014
---------------	---------------	----------------

Brondocumenten mogelijk van belang:	HYP4 70435/159	d.d. 5-5-2017
-------------------------------------	----------------	---------------

HYP4 70435/157	d.d. 5-5-2017
----------------	---------------

HYP4 70435/156	d.d. 4-5-2017
----------------	---------------

Betreft:	LEUTH D 266	9-5-2017
	Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM	22:02:10
Uw referentie:	20155111/GPe	
Toestandsdatum:	8-5-2017	

Gerechtigde**EIGENDOM**Staatsbosbeheer

Smallepad 5

3811 MG AMERSFOORT

Postadres:

Postbus: 2

3800 AA AMERSFOORT

Zetel:

UTRECHTSE HEUVELRUG

KvK-nummer:

30263544 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 67038/14

d.d. 16-10-2015

Eerst genoemde object in

LEUTH D 266

brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:HYP4 70642/141

d.d. 8-5-2017

HYP4 70642/140

d.d. 8-5-2017

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 4



Legenda

- RE's
- Sleuven

Schaal:
1:1000

Overzichtskaart



Omschrijving:
Situatieschets nader asbestonderzoek

Project:
20150890/TLEV

Opdrachtgever:
Staatsbosbeheer

Gemaakt door:	Datum:	Formaat:	Versie:	Akkoord:
J. ten Broek	24-08-2015	A3	1	

Vestiging Gouda Tielweg 10 Postbus 2026 2800 BD Gouda T: 0172 - 729000 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl	Vestiging Tilburg Jules Vanneuweg 21-15 Postbus 2205 5001 CE Tilburg T: 013 - 4582161 F: 013 - 4553089 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl	Vestiging Oldenzaal Eekestraat 10-12 Postbus 221 7570 AE OLDENZAAL T: 0541 - 585544 F: 0541 - 522935 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl
---	--	--



Legenda

- RE's
- Sleuven

Schaal:
1:1000

Overzichtskaart



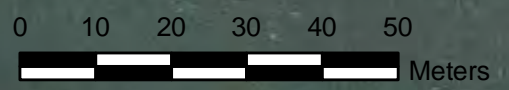
Omschrijving:
Situatieschets nader asbestonderzoek

Project:
20150890/TLEV

Opdrachtgever:
Staatsbosbeheer

Gemaakt door:	Datum:	Formaat:	Versie:	Akkoord:
J. ten Broek	24-08-2015	A3	1	

Vestiging Gouda	Vestiging Tilburg	Vestiging Oldenzaal
Tielweg 10 Postbus 2026 2800 BD Gouda T: 0172 - 729000 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl	Jules Van der Velden 21-15 Postbus 2205 5001 CE Tilburg T: 013 - 4582161 F: 013 - 4553089 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl	Eekestraat 10-12 Postbus 221 7570 AE OLDENZAAL T: 0541 - 585544 F: 0541 - 522935 I: www.Geofoxx-Lexmond.nl E: info@Geofoxx-Lexmond.nl





Legenda

- geen asbest
- wel asbest < 10 mg/kg
- wel asbest 10-100 mg/kg
- asbest > 100 mg/kg

Schaal:
1:2000

Overzichtskaart



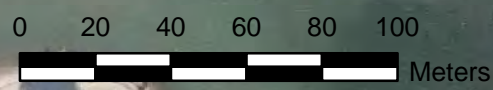
Omschrijving:
**Situatieschets interpretatie
nader asbestonderzoek**

Project:
20150890/TLEV

Opdrachtgever:
Staatsbosbeheer

Gemaakt door:	Datum:	Formaat:	Versie:	Akkoord:
J. ten Broek	08-09-2015	A3	1	

Vestiging Gouda Tielweg 10 Postbus 2026 2800 BD Gouda T: 0172 - 729000 I: www.Geofof-Lexmond.nl E: info@Geofof-Lexmond.nl	Vestiging Tilburg Jules Vernieweg 21-15 Postbus 2205 5001 CE Tilburg T: 013 - 4582161 F: 013 - 4553089 I: www.Geofof-Lexmond.nl E: info@Geofof-Lexmond.nl	Vestiging Oldenzaal Eekestraat 10-12 Postbus 221 7570 AE OLDENZAAL T: 0541 - 585544 F: 0541 - 522935 I: www.Geofof-Lexmond.nl E: info@Geofof-Lexmond.nl
---	--	--



BIJLAGE 5

EnviroPlan Bodemsanering

Van: Van Oort Bodemonderzoek <info@vanoortbodemonderzoek.nl>
Verzonden: maandag 22 mei 2017 17:56
Aan: Beugelsdijk, Erik
Onderwerp: FW: Betr.: Resultaten asbestonderzoek HVP Millingerwaard

Opvolgingsmarkering: Opvolgen
Markeringsstatus: Gemarkeerd

Beste Erik,

Hieronder de reactie van de heer Van Merwijk van de omgevingsdienst Odra.
Hij kan zich vinden in onze argumenten. Een nader onderzoek wordt weinig zinvol (niet noodzakelijk) geacht ☺

Met vriendelijke groet,
Marc van Oort



Van Oort Bodemonderzoek BV - Zoggelsestraat 15a - 5384 LL Heesch
Mob: 06-25480218 - Kantoor: 0412-454818 - Fax: 0412-454350
e-mail: info@vanoortbodemonderzoek.nl website: www.vanoortbodemonderzoek.nl

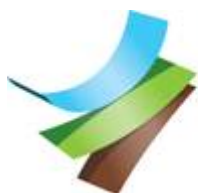
Van: Raymond Merwijk-van [<mailto:Raymond.van.Merwijk@odra.nl>]
Verzonden: maandag 22 mei 2017 17:19
Aan: info@vanoortbodemonderzoek.nl
CC: m.veldhuizen@gelderland.nl
Onderwerp: Betr.: Resultaten asbestonderzoek HVP Millingerwaard

Geachte heer Van Oort,

Ik kan me vinden in uw argumenten.
Betreft één plaatje ter plaatse van één gat.
Contactmogelijkheden zijn uitgesloten omdat het terreindeel niet toegankelijk is (afgesloten met hekwerk) en daarbij ter plaatse een afdeklaag van puingranulaat aanwezig is.

Het is in deze specifieke situatie weinig zinvol om een nader onderzoek uit te voeren.

Met vriendelijke groet,



Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Eusebiusbuitensingel 53
Postbus 9200
6800 HA Arnhem

Raymond van Merwijk
Toezichthouder bodem
telefoon
(+31)(0)26-377(1657)

e-mail
raymond.van.merwijk@odra.nl

internet
www.odregioarnhem.nl

>>> "Van Oort Bodemonderzoek" <info@vanoortbodemonderzoek.nl> 17-5-2017 10:19 >>>

Beste heer Van Merwijk,

Namens Staatsbosbeheer heb ik u zojuist gesproken over een uitgevoerd asbestonderzoek ter plaatse van de hoogwatervluchtplaats aan de Kekerdomsewaard in Kekerdom (voormalig bedrijfsterrein firma De Beijer). In het beschikt saneringsplan is opgenomen dat ná sloop van de gebouwen met bodem- en asbestonderzoek aangetoond moet worden dat geen sprake is van een ernstige bodem- en/of asbestverontreiniging. Namens Staatsbosbeheer heeft adviesbureau Geofoxx dit onderzoek gefaseerd uitgevoerd. Een overzichtstekening en analysecertificaten zijn bijgevoegd.

Bij één van de gesloopte gebouwen (aanbouw gehandhaafde oude steenfabriek) is op één enkele plek (proefgat 15) één asbestplaat aangetroffen die na berekening leidt tot een gewogen asbestgehalte van 86 mg/kg ds. Daar het gehalte hoger ligt dan 50 mg/kg ds (toetswaarde aanvullend onderzoek) adviseert Geofoxx om een nader asbestonderzoek uit te voeren. Dit terwijl in geen enkel ander proefgat in zowel de grove als fijne fractie (

Om de volgende redenen ben ik van mening dat een nader asbest(sleuven)onderzoek niet zinvol is:

Het gemeten gehalte ligt beneden de saneringsdoelstelling (100 mg/kg ds)

Bij de overige (nabije) proefgaten is zowel in de grove als fijne fractie geen asbest aangetoond

De aangetroffen asbestplaat is ter analyse aangeboden aan het laboratorium en dus verwijderd/gesaneerd

De onderzochte locatie is afgewerkt met schoon puingranulaat (dikte minstens 20 cm) en afgeschermd met een geplaatst 'mens en veewerend' hek (geen contactmogelijkheden)

De resultaten van alle (keurings)onderzoeken worden uiteindelijk door opdrachtnemer Den Boer in een evaluatierapport ter beoordeling aan de Odra beschikbaar gesteld. Staatsbosbeheer wil wat dit geval betreft echter niet daarop wachten. Graag aangeven of u zich kunt vinden in de genoemde argumenten of dat u Staatsbosbeheer (later) alsnog gaat verplichten tot een nader asbestonderzoek.

Met vriendelijke groet,
Marc van Oort



VAN OORT Bodemonderzoek

Van Oort Bodemonderzoek BV - Zoggelsestraat 15a - 5384 LL Heesch

Mob: 06-25480218 - Kantoor: 0412-454818 - Fax: 0412-454350

e-mail: info@vanoortbodemonderzoek.nl website: www.vanoortbodemonderzoek.nl

Verkennd bodemonderzoek
t.p.v. zes gesloopte objecten

Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon



Verkennd bodemonderzoek
t.p.v. zes gesloopte objecten

Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon

Opdrachtgever

Staatsbosbeheer NURG/kRW
De heer E. Beugelsdijk
Postbus 2
3800 AA AMERSFOORT

Adviesbureau

Geofoxx
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
Tel. 0541 - 585544

Status

Definitief

Datum

30 mei 2017

Projectnummer

20160312/TLEV

Documentkenmerk

20160312_a1RAP.docx

Auteur

De heer M.J. Leverink

Paraaf:

Kwaliteitscontrole

De heer P.M. Mulder

Paraaf:

Controle / vrijgave

De heer P.M. Mulder

Paraaf:





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	2
2.1	Algemeen	2
2.2	Historisch, huidig en toekomstig gebruik	2
2.3	Dossieronderzoek	3
2.4	Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek	6
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.6	Financieel / juridische aspecten	7
2.7	Onderzoeksopzet	8
3	Werkzaamheden, resultaten en interpretatie	9
3.1	Kwaliteit	9
3.2	Werkzaamheden	9
3.3	Resultaten veldonderzoek	11
3.4	Resultaten laboratoriumonderzoek	14
3.5	Interpretatie resultaten	16
4	Samenvatting, conclusies en advies	18
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
1.1	Topografische ligging locatie	
1.2	Kadastrale gegevens	
1.3	Situatieschets	
2	Boorstaten	
3	Analysecertificaten chemisch onderzoek	
4	Toetsingscriteria en -tabellen	
5	Analysecertificaten asbest	
6	Toelichting bodemonderzoek	
7	Onafhankelijkheidsverklaring veldwerker	



1 Inleiding

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft Geofoxx, als onafhankelijk adviesbureau¹, een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon.

De aanleiding tot uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het terrein (inrichting tot hoogwatervluchtplaats).

Het doel van het milieukundig onderzoek is voldoende inzicht te krijgen in de algemene en actuele bodemkwaliteit ter plaatse van zes gesloopte objecten op het voormalige terrein van De Beijer. Ter plaatse van de volgende opstallen is de milieuhygiënische bodemkwaliteit onderzocht:

- O0015 – opslaghal tussen droogschuren – 1500 m²
- O0016 – opslaghal naast droogschuur 1 – 1125 m²
- O0017 – droogschuur 1 (meest noordelijk) – 1460 m²
- O0019 – kantoor – 380 m²
- O0055 – aanbouw fabriekshal – 1050 m²
- O0057 – droogschuur 2 (meest zuidelijk) – 1900 m²

In het rapport komt het volgende aan de orde: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, de conclusies en het advies.

¹ De opdrachtgever en terreineigenaar zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie zodat de onafhankelijkheid van het onderzoek is gewaarborgd.

2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Algemeen

Om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) de onderzoekslocatie verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat, is voorafgaand aan het bodemonderzoek een vooronderzoek uitgevoerd.

Op grond van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid is, conform de NEN5725², een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van het terrein en de directe omgeving, alsmede gegevens over de bodemopbouw, geohydrologie en financieel/juridische aspecten. In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Historisch, huidig en toekomstig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het gebied De Millingerwaard, ten oosten van de stad Nijmegen en ten westen van de Duitse grens. Aan de westzijde wordt de onderzoekslocatie begrensd door de rivier de Waal. De Millingerwaard heeft de afgelopen eeuwen vele veranderingen ondergaan. Sinds het begin van de zeventiende eeuw heeft de Waal zich van de noordoosthoek geleidelijk door de uiterwaard verplaatst naar haar huidige, vastgelegde, bedding. Gedurende de geschiedenis is de mens steeds meer gaan ingrijpen in het meanderproces van de Waal. Hierdoor is de Waal minder vaak overstroomt en bleef tijdens overstromingen de stroomsnelheid gering. Als gevolg hiervan is in het hele gebied een kleidek afgezet.

Het huidige onderzoeksperceel van 'De Beijer' is in het zuidwestelijke deel van de Millingerwaard gelegen. In de archieven van de gemeente Ubbergen dateren de eerste documenten over de betreffende locatie uit 1930. Destijds is een bouwvergunning aangevraagd voor de nieuwbouw van een woonhuis. Uit het archief blijkt verder dat in 1947 het woonhuis is herbouwd en dat vanaf deze periode ook de productie van bakstenen is opgestart. In 1985 zijn de activiteiten met betrekking tot het produceren van baksteen gestaakt. Vanaf 1985 tot heden vindt er op- en overslag van granulaire grondstoffen plaats.

Vanwege de eerder genoemde herinrichting van het gebied Millingerwaard is het terrein van 'De Beijer' vanaf 2015 in eigendom van Staatsbosbeheer. Er is een overeenstemming dat de huidige bedrijfsactiviteiten van 'De Beijer' de komende periode voortgezet zullen worden (tot eind 2016).

Op basis van verkregen informatie van de opdrachtgever bedraagt de totale oppervlakte van het terrein van 'De Beijer' circa 12,5 hectare. De verdeling van de oppervlakten per deelgebied is als volgt:

1. Te graven geul = 6,4 hectare;
2. Hoogwater vluchtplaats (HVP) = 4 hectare;
3. Verdachte bedrijfsmatige activiteiten (onderdeel van HVP);
4. Hard hout ooibos (2,1 hectare).

Onderhavige onderzoekslocaties/ voormalige opstallen zijn allemaal gesitueerd binnen het deelgebied 'HVP'.

² NEN5725 (Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, januari 2009).

De algemene gegevens van de locatie zijn opgenomen in tabel 2.1. De regionale ligging van de locatie is opgenomen in bijlage 1.1.

Tabel 2.1: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Eigenaar:	Staatsbosbeheer
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Leuth, Sectie D, Nummer 266
Oppervlakte terrein:	circa 12,5 hectare

Op onderstaande luchtfoto is een impressie van het terrein van 'De Beijer' weergegeven.



Abbeelding 1: Luchtfoto bedrijfsterrein de Beijer bv

Bronnen:

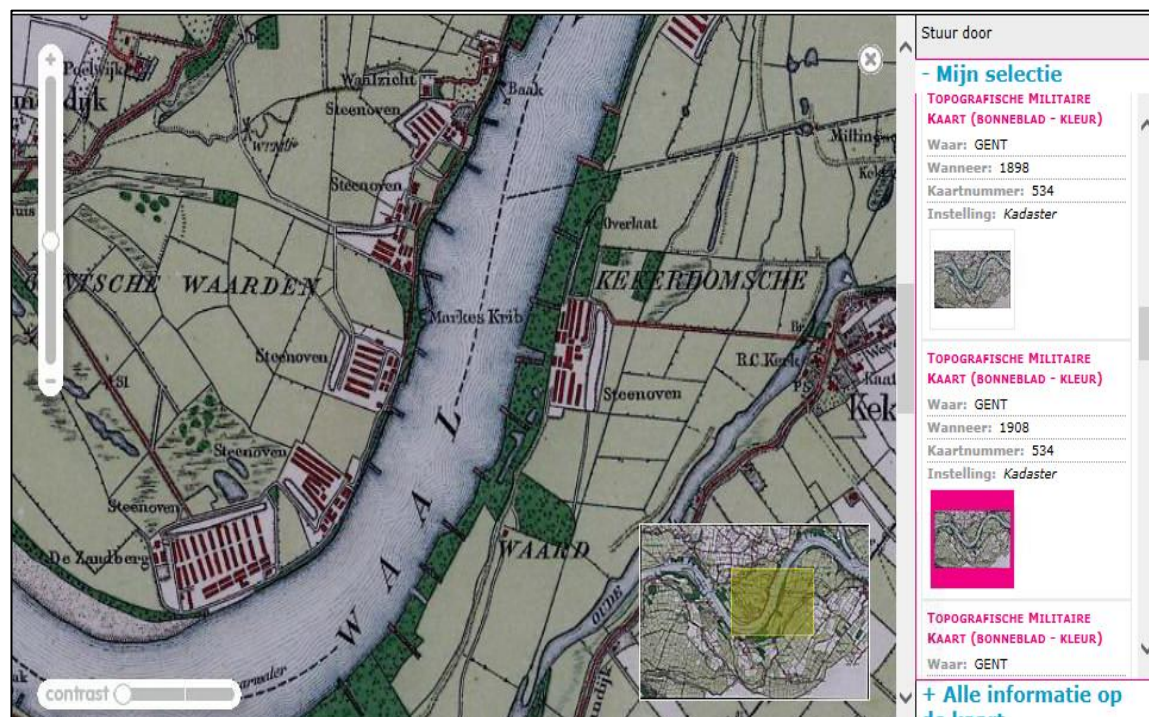
- opdrachtgever;
- vooronderzoek 20131741_a1RAP (Geofox-Lexmond, december 2013);
- terreininspectie.

2.3 Dossieronderzoek

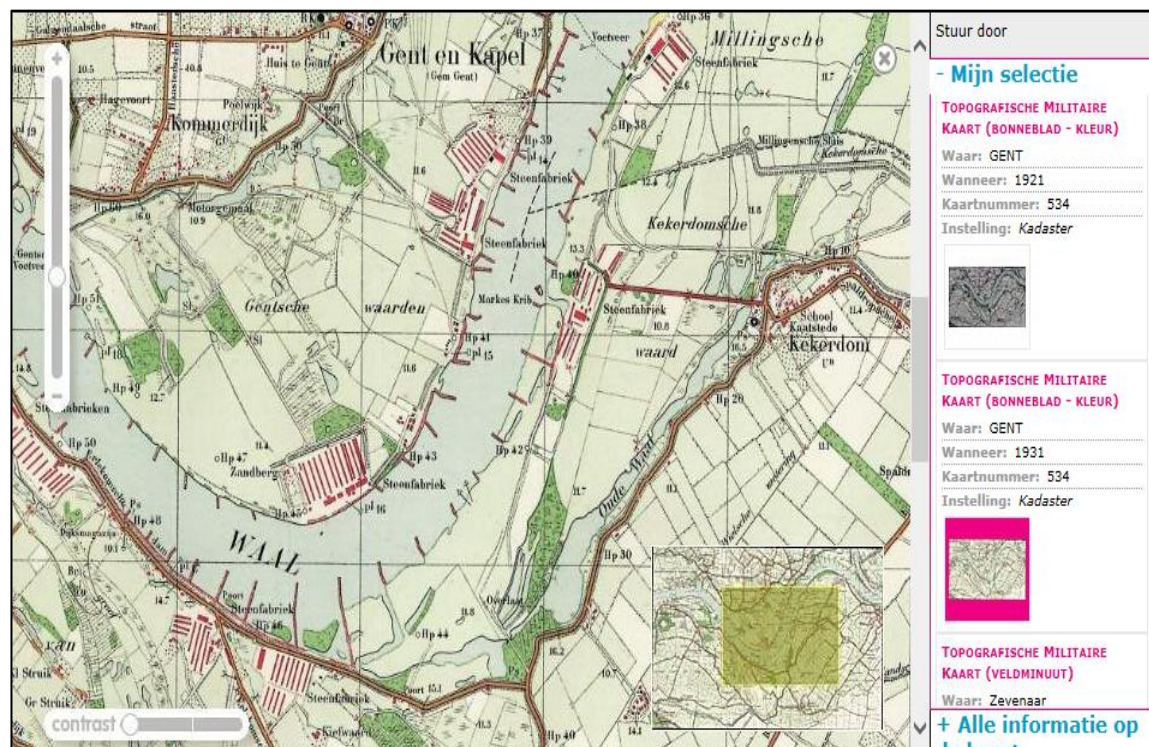
Op 7 november 2013 is bij de gemeente Ubbergen een dossieronderzoek uitgevoerd. Gezien het feit dat het terreindeel van 'De Beijer' is gelegen op een droger oevergebied, is de gemeente Groesbeek bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer. Derhalve zijn bij deze gemeente onder andere de milieudossiers beoordeeld (o.a. voormalige Hinderwetten en Wet milieubeheer dossiers).

De eerste relevante bodeminformatie dateert uit de periode 1969. In september 1969 vraagt N.V. Steenfabriek 'Kekerdom' een vergunning aan voor het inwerking hebben van een gasdrukregel- en meetstation. Het eerst volgende interessante document dateert uit 1998. Op dat moment vraagt 'De Beijer' een vergunningen Wet milieubeheer aan. Kortom er is geen informatie over bodembedreigende activiteiten in de periode dat de steenfabriek actief was.

Om enigszins zicht te krijgen in de voormalige activiteiten van de steenfabriek is zowel de website watwaswaar.nl als gedocumenteerde stukken geraadpleegd (opgenomen in het uitgevoerde vooronderzoek, Geofox-Lexmond bv, 20131741_a2, december 2013). Hieronder zijn van meerdere jaartallen topografische kaarten opgenomen.



Afbeelding 2: 1908 (droogrekken hoofdzakelijk op het noordelijke deel; incl. voormalige 'noordelijke' verbindingsweg)



Afbeelding 3: 1931 (droogrekken hoofdzakelijk op het noordelijke deel; incl. voormalige 'noordelijke' verbindingsweg)



Afbeelding 4: 1966 (droogrekken op het zuidelijke terreindeel; ook is de zuidelijke verbindingsweg zichtbaar)



Afbeelding 5: 1985 (eveneens huidige inrichting terrein)



In bovenstaande figuren en uit de gedocumenteerde stukken blijkt dat in 1873 door 'Terwindt en Arntz' een steenfabriek is opgericht. Op basis van topografische kaarten blijkt dat de eerste activiteiten hoofdzakelijk op het noordelijke terreindeel hebben plaatsgevonden. Op de kaart van 1908 zijn op dit noordelijke deel de zogenaamde 'droogrekken' zichtbaar. In 1930 werd de ovencapaciteit uitgebreid met een vlamoven onder een hoge, met pannen gedekte overkapping. In de vijftiger jaren is deze oven twee keer vergroot, waardoor de langste vlamoven van de wereld is ontstaan met in totaal 72 kamers. In de loop der jaren zijn de activiteiten ook steeds verder zuidwaarts verplaatst. Op de topografische kaart van 1953 zijn de betreffende 'droogrekken' met name op het zuidelijke terreindeel zichtbaar. Op de kaart van 1974 zijn op het noordelijke terreindeel nagenoeg geen bedrijfsmatige activiteiten aangegeven.

Op de bovenaanzicht van 1985 is de huidige inrichting van het terrein zichtbaar (twee bedrijfshallen en de geasfalteerde weg/dijk, welke van zuid naar noord over het terrein loopt).

Vanaf de periode 1966 is de huidige zuidelijke verbindingsweg tot het terrein zichtbaar. Voor deze periode werd hoofdzakelijk een noordelijke verbindingsweg gebruikt.

Het is momenteel onbekend van welke materiaal soort de betreffende droogrekken waren gemaakt. Ook is onbekend wat er in het verleden is gedaan bij sloop van opstallen, verplaatsing van de droogrekken van het noordelijke naar het zuidelijke deel en/of baksteen residu. Kortom is het bouw- en sloopafval afgevoerd van locatie of is dit materiaal elders op het terrein toegepast (demping/ophoging).

Gezien het ontbreken van deze informatie is het terreindeel van 'De Beijer' in het verleden dan ook aangemerkt als 'verdacht' op het voorkomen van asbest. In bijlage 10 is de asbestkansenkaart, welke is opgesteld voor de provincie Gelderland, opgenomen.

2.4 Resultaten eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Op basis van het eerder uitgevoerd dossieronderzoek bij de gemeente Ubbergen blijkt dat op de locatie vijf bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, namelijk:

- BMD-advies oost, datum 2001, Basisdocument Inventariserend Bodemonderzoek Vastgoed W. de Beijer B.V. te Kekerdon, kenmerk 0249.F;
- Grontmij, datum 2002, verkennend bodemonderzoek locatie Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon, kenmerk 125440;
- Öko Care, datum 2002, Grondwatermonitoring voor de locatie Kekerdonsewaard 3 te Kekerdon, kenmerk RH3187A.DOC/1RH/HVH;
- ATKB, datum 1 april 2011, Verkennend (water-)bodemonderzoek en nader onderzoek grond, puin, asbest en asfaltonderzoek, Natuurgebied Millingerwaard nabij Millingen aan de Rijn, rapportnummer 2010994/rap01, ATKB;
- Geofox-Lexmond bv, 26 maart 2015, milieukundige onderzoek, deelgebied 2: Hoogwater Vluchtplaats (HVP), 20141940_b1RAP;
- Geofox-Lexmond bv, 29 juni 2015, milieukundige onderzoek, deelgebied 2: Hoogwater Vluchtplaats (HVP), 20150890_b1RAP.

Hieronder volgt een samenvatting van de meest recente en relevante informatie ter plaatse van deelgebied 2 (HVP). Voor de overige bodeminformatie wordt verwezen naar de betreffende rapportages.

In het algemeen kan gesteld worden dat in de vrijkomende grond bijmenging met puin en baksteen aanwezig is. Analytisch zijn hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en/of PAK aangetoond (boven de betreffende achtergrondwaarden). Op het zuidelijke terreindeel (nabij het kantoor) is plaatselijk zink in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.

Tijdens de twee milieukundige onderzoeken uit 2015 is plaatselijk asbest aangetoond. Het gewogen asbestgehalte ter plaatse blijft onder de interventiewaarde van 100 mg/kg ds.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO en de geologische overzichtskaart van Nederland zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

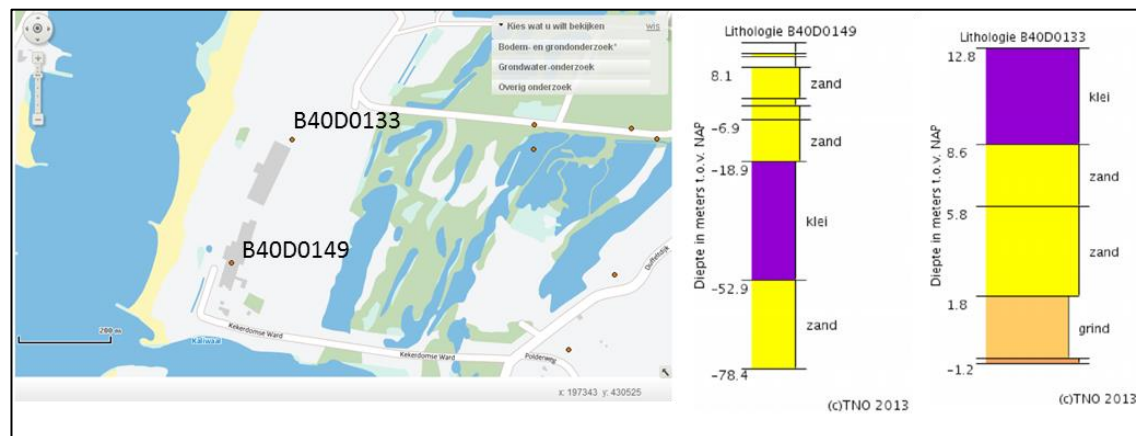
Regionaal

In tabel 2.2 is schematisch de regionale bodemopbouw weergegeven.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Tijdperk	Formatienaam	Soort afzetting
Holoceen	Betuwe Formatie	Rivierafzettingen, kom

Op onderstaande afbeelding is globale bodemopbouw op de locatie weergegeven zoals deze in de databank van het DINOLoket van TNO bekend is.



Afbeelding 6: Ligging en weergave boringen DINOLoket van TNO

De regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerende pakket kan vanwege de invloed van de rivier variëren, maar zal overwegend westelijke gericht zijn. Mogelijk dat de grondwaterstand ter plaatse kan fluctueren vanwege seizoensinvloeden.

2.6 Financieel / juridische aspecten

Juridische / financiële aspecten zijn met name aan de orde als sprake is van een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging, of indien sprake is van een verontreiniging die ontstaan is na 1 januari 1987. Voor de (historische) eigendomssituatie wordt verwezen naar tabel 2.1. Verdere uitwerking van de juridisch / financiële aspecten wordt gezien de aanleiding van het onderzoek niet noodzakelijk geacht.



2.7 Onderzoekopzet

Op basis van het vooronderzoek is bekend dat het terrein van 'De Beijer' verdacht is op het voorkomen van asbest en dempingen/terreinophogingen met bodemvreemd materiaal.

De gehanteerde strategie is afgeleid van 'verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'. Deze strategie is mede afgeleid van het onderzoeksprotocol uit de NEN 5740 "Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Hierdoor kan voor de afzonderlijke deellocaties zowel een uitspraak worden gedaan over de parameter asbest als enkele chemische parameters (Standaardpakket grond).

Om een uitspraak te doen of de ondergrond ter plaatse van de voormalige opstallen daadwerkelijk 'verdacht' is op het voorkomen van asbest, is een verkennd asbestonderzoek uit de NEN5707 "Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2015) en/of NEN 5897 "Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" (Nederlands Normalisatie-instituut, augustus 2015) uitgevoerd.

In overleg met de opdrachtgever is er voor gekozen geen peilbuizen te plaatsen en grondwateronderzoek derhalve achterwege te laten.

3 Werkzaamheden, resultaten en interpretatie

3.1 Kwaliteit

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek" (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Protocol 2001 versie 3.2 d.d. 12-12-2013 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen);
- Protocol 2018 versie 3.1 d.d. 12-12-2013 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium.

Een algemene toelichting op het asbestbeleid, achtergronden en wetgeving omtrent asbest in bodem en puingranulaat is weergegeven in bijlage 5. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de volgende geregistreerde veldmedewerkers:

- de heer M. Castelein (29 februari 2016);
- de heer P. van Vuuren (29 februari 2016);
- de heer J. Sietsma (22 februari en 15 maart 2017);
- de heer R. Slagter (15 maart 2017);
- de heer R. Blokhuis (28 maart 2017).

3.2 Werkzaamheden

Het verrichten van de boringen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden op:

- 29 februari 2016: droogschuren 1 en 2 (O0017 en O0057);
- 22 februari 2017: opslaghal tussen de droogschuren (O0015);
- 15 maart 2017: opslaghal naast droogschuur 1 (O0016) en aanbouw fabriekshal (O0055);
- 28 maart 2017: voormalige kantoorruimte (O0019).

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat de bodem ter hoogte van de opslaghal tussen de droogschuren (O0015), in afwijking op de overige deellocaties, is opgehoogd met puin. De exacte dikte van deze puinlaag is niet vastgesteld.

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. Een grondmonster heeft betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Indien bij een boring meerdere grondmonsters zijn genomen, is met een toenemende diepte de codering A, B, C, enz. aan het monsternummer toegevoegd.



Maaiveldinspectie voorafgaande aan asbestonderzoek

Voorafgaand aan het graven van de gaten is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de inspectie ter plaatse van de voormalige droogschuur 2 zijn op 29 februari 2016 twee plaatjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen. Op basis van de resultaten uit de veldinspectie is het vermoeden dat sprake is van 'zwerfasbest' afkomstig van de recente sloop van deze droogschuur. Uiteraard is bij de positionering van de gaten rekening gehouden met dit aangetroffen asbestverdachte materiaal op maaiveld.

Ter plaatse van de overige deellocaties zijn op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen waargenomen. De gaten ter plaatse zijn derhalve ruimtelijk binnen het onderzoeksgebied gepositioneerd.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de verrichte analyses.

Tabel 3.1: Overzicht werkzaamheden

(Deel)locatie	Veldwerk			Analyses grond
	Gaten/ boringen ¹	diepe boringen ¹	verharding (cm)	
O0015 (1.500 m ²)	7	2	braak	1 x standaardpakket grond ² 1 x samenstellingspakket bouwstoffen beperkt ³ 1 x NEN 5707 ⁴ 1 x NEN 5897 ⁶
O0016 (1.125 m ²)	7	2	braak	3 x standaardpakket grond ² 2 x NEN 5707 ⁴
O0017 (1.460 m ²)	12	2	braak	3 x standaardpakket grond ² 2 x NEN 5707 ⁴
O0019 (380 m ²)	3	2	braak	2 x standaardpakket grond ² 1 x NEN 5707 ⁴
O0055 (1.050 m ²)	7	2	braak	3 x standaardpakket grond ² 2 x NEN 5707 ⁴ 1 x NEN 5896 ⁵
O0057 (1.900 m ²)	10	3	braak	3 x standaardpakket grond ² 2 x NEN 5707 ⁴

Toelichting tabel 3.1:

- ¹: ondiepe gaten/boringen in principe tot 0,5 m-mv; diepe boringen tot 1,0 m-mv. Indien zintuiglijke waarnemingen hiertoe aanleiding geven, wordt van deze diepte afgeweken;
- ²: standaardpakket grond: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ³: samenstellingspakket bouwstoffen beperkt: polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ⁴: NEN 5707: kwantitatieve asbestanalyse grond;
- ⁵: NEN 5896: asbestmateriaal verzamelmonsters;
- ⁶: NEN 5897: kwantitatieve asbestanalyse puin.

De situering van de boorpunten/gaten is weergegeven in bijlage 1.3.



3.3 Resultaten veldonderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Een globale beschrijving is opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Lokale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 1,0	Matig fijn zand	Plaatselijk een kleilaag in de ondergrond

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van beton, baksteen, puin en/of metaal. Over het algemeen geldt dat sprake is van een zwakke tot matige bijmenging (gemiddeld tussen de 5 en 15 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal). Gezien deze verhoudingen zijn in het veld ter plaatse van de meeste deellocaties in het veld mengmonsters samengesteld voor de kwantitatieve asbestanalyses conform de NEN 5707.

Alleen ter plaatse van de opslaghal tussen de droogschuren is op basis van de aanwezige puinlaag geen sprake van bodem, waardoor ter plaatse een asbestmonster is samengesteld voor een analyse van asbest in puin (conform de NEN 5897). Gezien het hier geen 'bodem' betreft, vallen deze werkzaamheden niet onder de BRL 2018.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebleken dat in de vrijkomende grond uit nagenoeg alle gaten geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm is aangetroffen. Ook in de puinlaag ter plaatse van de opslaghal is geen asbestverdacht materiaal waargenomen in de fractie groter dan 20 mm.

Alleen ter plaatse van de aanbouw van de fabriekshal is ter hoogte van gat15 een plaatje asbestverdacht materiaal in de grove fractie aangetroffen (> 20 mm). Gezien deze waarneming is de vrijkomende grond in de fijne fractie (< 20 mm) separaat bemonsterd en geanalyseerd.

Er zijn voor zover zintuiglijk waarneembaar geen asbestverdachte materialen in het vrijkomende materiaal ter plaatse van beide droogschuren aangetroffen.

Voor de waargenomen afwijkingen wordt verwezen naar tabel 3.3 en bijlage 2.

Tabel 3.3: Zintuiglijk waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Opslaghal tussen droogschuren (O0015)				
g1	0,90	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, brokken klei
g2	0,90	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, brokken klei
g3	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
g4	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
g5	0,81	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
		0,50 - 0,80	Geen bodem	volledig puin
		0,80 - 0,81	-	gestuit
g6	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
g7	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
g8	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin
g9	0,50	0,00 - 0,50	Geen bodem	volledig puin



Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Opslaghal naast droogschuur 1 (O0016)				
g21	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g22	2,00	0,00 - 0,50	Zand	baksteenhoudend
g23	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g24	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g25	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g26	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g27	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g28	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
g29	0,50	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
Droogschuur 1 (O0017)				
ds1.01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen, brokken klei
ds1.02	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds1.03	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen, brokken klei
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
ds1.04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds1.05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds1.06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen, resten metaal
ds1.07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen
ds1.08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen
ds1.09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen
ds1.10	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen, resten metaal
ds1.11	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen
ds1.12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, sporen baksteen
Kantoorruimte (O0019)				
102	1,00	0,00 - 0,60	Zand	sporen puin
		0,60 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
104	1,00	0,70 - 1,00	Zand	zwak puinhoudend
105	0,50	0,40 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
Aanbouw fabriekshal (O0055)				
g11	0,51	0,50 - 0,51		gestuit op beton
g12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
g13	2,00	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
g14	0,40	0,20 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend
g15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	1 x asbestverdacht material (> 20 mm)
g17	0,50	0,30 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
g18	2,00	0,50 - 1,80	Zand	matig baksteenhoudend
g19	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, brokken asfalt
		0,30 - 0,50	Zand	sterk baksteenhoudend
Droogschuur 2 (O0057)				
ds2.01	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen
ds2.02	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.03	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen
ds2.05	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
		1,50 - 2,00	Klei	sporen baksteen
ds2.06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen
ds2.07	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton, brokken baksteen
		0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
ds2.08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.09	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.10	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.11	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.12	1,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton
ds2.13	2,00	0,00 - 0,50	Zand	brokken beton



Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grondmonsters. Gezien het feit dat ter plaatse van de aanbouw van de fabriekshal een plaatje asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is de vrijkomende grond uit dit gat separaat geanalyseerd op asbest.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in de tabel 3.4.

Tabel 3.4: Monsterselectie en analyses grondmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
Opslaghal tussen droogschuren (O0015)			
MM1_opslaghal	0,00 - 0,40	g1 (0,00 - 0,40) g2 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2_opslag(asbest)	0,00 - 0,40	g1 + g2 (0,00 - 0,40)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM3_chemisch_puin	0,00 - 0,50	g3 t/m g9 (0,00 - 0,50)	Samenst. Bouwst. bep.
MM4_asbest_puin	0,00 - 0,50	g3 t/m g9 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5897
Opslaghal naast droogschuur 1 (O0016)			
MM_asbest1(O0016)	0,00 - 0,50	g21 t/m g25 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM_asbest2(O0016)	0,00 - 0,50	g26 t/m g30 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM01_O0016	0,00 - 0,50	g21 (0,00 - 0,50) g22 (0,00 - 0,50) g23 (0,00 - 0,50) g24 (0,00 - 0,50) g25 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM02_O0016	0,00 - 0,50	g26 (0,00 - 0,50) g27 (0,00 - 0,50) g28 (0,00 - 0,50) g29 (0,00 - 0,50) g30 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM03_O0016	0,50 - 1,50	g22 (0,50 - 1,00) g26 (0,50 - 1,00) g26 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Droogschuur 1 (O0017)			
MM03-A	0,00 - 0,50	g1 t/m g6 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM04-A	0,00 - 0,50	g7 t/m g12 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM1_ds1	0,00 - 0,50	ds1.01 (0,00 - 0,50) ds1.02 (0,00 - 0,50) ds1.04 (0,00 - 0,50) ds1.05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2_ds1	0,00 - 0,50	ds1.07 (0,00 - 0,50) ds1.08 (0,00 - 0,50) ds1.10 (0,00 - 0,50) ds1.12 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM3_ds1	0,50 - 1,00	ds1.02 (0,50 - 1,00) ds1.04 (0,50 - 1,00) ds1.07 (0,50 - 1,00) ds1.10 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Kantooruimte (O0019)			
MM_asbestkantoor	0,00 - 0,50	g101 t/m g105 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM1_bovenkantoor	0,00 - 0,50	101 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 103 (0,00 - 0,50) 104 (0,00 - 0,50) 105 (0,00 - 0,40)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2_onderkantoor	0,60 - 1,00	102 (0,60 - 1,00) 104 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Aanbouw fabriekshal (O0055)			
g15-ASBEST	0,00 - 0,50	g15 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
g15-AVM	0,00 - 0,50	g15 (0,00 - 0,50)	Asbest materiaalverzamelmonster NEN 5896
MM_asbest(O0055)	0,00 - 0,50	g11, g12, g13, g14, g16, g17, g18, g19 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707



Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
MM01_O0055	0,00 - 0,50	g11 (0,00 - 0,50) g15 (0,00 - 0,50) g16 (0,00 - 0,50) g18 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM02_O0055	0,20 - 1,00	g14 (0,20 - 0,40) g18 (0,50 - 1,00) g19 (0,30 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM03_O0055	0,00 - 0,50	g12 (0,00 - 0,50) g13 (0,30 - 0,50) g17 (0,30 - 0,50) g19 (0,00 - 0,30)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
Droogschuur 2 (O0057)			
MM01-A	0,00 - 0,50	g1 t/m g6 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM02-A	0,00 - 0,50	g7 t/m g12 (0,00 - 0,50)	Asbest in bodem conform NEN 5707
MM1_ds2	0,00 - 0,50	ds2.01 (0,00 - 0,50) ds2.03 (0,00 - 0,50) ds2.05 (0,00 - 0,50) ds2.07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM2_ds2	0,00 - 0,50	ds2.08 (0,00 - 0,50) ds2.09 (0,00 - 0,50) ds2.11 (0,00 - 0,50) ds2.13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof
MM3_ds2	0,50 - 1,50	ds2.02 (0,50 - 1,00) ds2.05 (1,00 - 1,50) ds2.09 (0,50 - 1,00) ds2.12 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket incl. lutum en organische stof

3.4 Resultaten laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn uitgevoerd door het milieulaboratorium van ALcontrol te Hoogvliet. De analyseresultaten zijn getoetst aan het referentiekader van het Besluit bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2013 (staatscourant 2013 nr. 16675). In het Besluit bodemkwaliteit wordt de achtergrondwaarde en in de Circulaire word interventiewaarde (I) onderscheiden.

In de tabel 3.5 is een samenvatting van de (chemische) analyseresultaten van de grondmonsters opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Een volledig overzicht van de toetsingsresultaten is opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.5: Toetsingsresultaten landbodem

Analyse-monster	> AW	1/2(AW + I)	> I
Opslaghal tussen droogschuren (O0015)			
MM1_opslaghal	0,00 - 0,40	Kwik	-
Opslaghal naast droogschuur 1 (O0016)			
MM01_O0016	0,00 - 0,50	-	-
MM02_O0016	0,00 - 0,50	PAK Minerale olie	-
MM03_O0016	0,50 - 1,50	Zink	-
Droogschuur 1 (O0017)			
MM1_ds1	0,00 - 0,50	Kwik Zink PAK	-
MM2_ds1	0,00 - 0,50	PAK	-
MM3_ds1	0,50 - 1,00	Zink PAK	-



Analyse- monster		> AW	> T	> I
Kantoorruimte (O0019)				
MM1_bovenkantoor	0,00 - 0,50	Cadmium Koper Kwik Lood Zink PAK	-	-
MM2_onderkantoor	0,60 - 1,00	Cadmium Kwik Lood Zink PCB		
Aanbouw fabriekshal (O0055)				
MM01_O0055	0,00 - 0,50	-	-	-
MM02_O0055	0,20 - 1,00	Cadmium Kwik Lood Nikkel Zink PAK Minerale olie	-	-
MM03_O0055	0,00 - 0,50	Nikkel Zink PCB	-	-
Droogschuur 2 (O0057)				
MM1_ds2	0,00 - 0,50	PAK	-	-
MM2_ds2	0,00 - 0,50	PAK	-	-
MM3_ds2	0,50 - 1,50	PAK	-	-

Toelichting bij tabel 3.5:

- = het gemeten gehalte overschrijdt de betreffende toetsingswaarde niet;
- > AW = het gehalte is groter dan achtergrondwaarde;
- 1/2(AW + I) = het gehalte is groter dan de 'tussenwaarde';
- > I = het gehalte/ de concentratie is groter dan de interventiewaarde.

De asbestbepalingen zijn uitgevoerd door de asbestlaboratoria van RPS te Breda, ALcontrol te Hoogvliet en ACMAA te Deurningen.

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan het referentiekader uit de NEN 5707. In deze norm staat omschreven dat middels een verkennend asbestonderzoek een uitspraak gedaan kan worden of de verdachtheid op de parameter asbest terecht is. Zodra blijkt dat het (indicatieve) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (de helft van 100 mg/kg ds), is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader asbestonderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden.

In tabel 3.6 is een samenvatting van de resultaten van de asbestanalyses opgenomen. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 3.6: Analyse- en toetsingsresultaten asbestanalyses

(Meng)monster (diepte m-mv)	Asbesthoudend materiaal (> 20 mm)				Grond (<20 mm)		Totaal gewogen asbestgehalte [mg/kg d.s.]
	Aantal stukjes ¹⁾ (gram)	Soort asbest ²⁾	Type materiaal ³⁾	Asbestgehalte gewogen [mg/kg d.s.] ⁴⁾	Soort asbest ²⁾	Asbestgehalte gewogen [mg/kg d.s.] ⁴⁾	
Opslaghal tussen droogschuren (O0015)							
MM2_opslag(asbest)	-	-	-	-	-	< 2	< 2
MM4 asbest puin	-	-	-	-	-	< 2	< 2
Opslaghal naast droogschuur 1 (O0016)							
MM_asbest1(O0016)	-	-	-	-	-	< 2	< 2
MM_asbest2(O0016)	-	-	-	-	-	< 2	< 2
Droogschuur 1 (O0017)							
MM03-A	-	-	-	-	-	< 2	< 2
MM04-A	-	-	-	-	-	< 2	< 2
Kantoorruimte (O0019)							
MM_asbestkantoor	-	-	-	-	-	< 2	< 2
Aanbouw fabriekshal (O0055)							
g15-ASBEST	1	S	P	86,2	-	< 2	86,2
MM asbest(O0055)	-	-	-	-	-	< 2	< 2
Droogschuur 2 (O0057)							
MM01-A	-	-	-	-	-	< 2	< 2
MM02-A	-	-	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting tabel 3.6:

- 1) aantal stukjes asbesthoudend materiaal die zintuiglijk zijn waargenomen en is verzameld in een asbestverzamelmonster (zoals gerapporteerd door het laboratorium).;
 - 2) het soort asbest dat is aangetroffen (A = amosiet asbest; S = serpentijnasbest);
 - 3) het type asbestmateriaal dat is aangetroffen (G = golfplaat; V = vlakke plaat; P = pulp ; O = overig)
 - 4) de concentratie asbest in grond is als volgt berekend: concentratie serpentijnasbest (chrysotiel) vermeerderd met tien maal de concentratie amfiboolasbest (amosiet, crocidoliet). De absolute hoeveelheid asbesthoudend materiaal is, aan de hand van het ontgraven volume, teruggerekend naar concentratie asbest in de grond
- niet aangetoond.

3.5 Interpretatie resultaten

Opslaghal tussen droogschuren (code O0015)

Tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat een groot gedeelte van deze deellocatie is opgehoogd met puin. Van deze puinlaag is een monster samengesteld en chemisch onderzocht. Op basis van dit beperkte samenstellingsonderzoek blijken zowel PAK, PCB en minerale olie niet verhoogd voor te komen. Op basis van een indicatieve toetsing blijkt het puin 'toepasbaar'.

In zowel het puin als de vrijkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm waargenomen. Op basis van dit resultaat is zowel een puin- als grondmonster geanalyseerd op asbest. Analytisch is in beide monsters geen asbest in de fijne fractie aanwezig.

Opslaghal naast droogschuur 1 (code O0016)

In de vrijkomende bovengrond zijn betonresten aangetroffen. In het samengestelde mengmonsters van deelmonsters op het noordelijke terreindeel (MM02) overschrijden de gehalten aan PAK en minerale olie de betreffende achtergrondwaarden. In het andere bovengrondmonster zijn geen van de geanalyseerde parameters in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond. In de ondergrond is zink in een gehalte boven de achtergrondwaarde aangetoond.



In de vrijkomende grond is visueel geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Derhalve zijn twee mengmonsters samengesteld van de fijne fractie (< 20 mm). Analytisch is in de fractie geen asbest aangetoond.

Droogschuur 1 (code 00017)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond bijmengingen met hoofdzakelijk baksteen en beton waargenomen. Analytisch zijn in de grond hooguit licht verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond.

Visueel is zowel op maaiveld als in de vrijkomende grond geen asbesthoudend materiaal groter dan 20 mm waargenomen. In de twee samengestelde mengmonsters van de fijne fractie (< 20 mm) is eveneens geen asbest aangetoond.

Kantoorruimte (code 00019)

Zintuiglijk zijn in de vrijkomende grond tot 1 m-mv zwakke tot matige bijmengingen met puin aangetroffen. In zowel de boven- als de ondergrond overschrijden meerdere zware metalen, PAK en/of PCB de betreffende achtergrondwaarden. Dergelijke waarden zijn zeer waarschijnlijk te relateren aan de aanwezige bodemvreemde materialen.

Op zowel het maaiveld als in de vrijkomende grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook in de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

Aanbouw fabriekshal (code 00055)

In de vrijkomende grond zijn tot een diepte van 1,0 m-mv bijmengingen met puin aangetroffen. Op basis van deze waarnemingen is een drietal mengmonsters samengesteld. In de twee samengestelde mengmonsters, met deelmonsters met bodemvreemde bijmengingen (MM02 en MM03) zijn meerdere zware metalen, PAK, PCB en minerale olie in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster, samengesteld uit zintuiglijk 'schone' deelmonsters, is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond. Derhalve kan gesteld worden dat de licht verhoogde gehalten in MM02 en MM03 vermoedelijk zijn te relateren aan bodemvreemd materiaal.

Tijdens de veldwerkzaamheden is ter plaatse van gat15 in de vrijkomende grond één plaatje asbestverdacht materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Analytisch blijkt dit materiaal daadwerkelijk asbesthoudend. In de fijne fractie uit dit specifieke gat is geen asbest aangetoond. Het totaal gewogen asbestgehalte bedraagt hierdoor 86,2 mg/kg ds.

In de overige gaten ter plaatse van deze deellocatie is geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm waargenomen. Ook analytisch is in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

Droogschuur 2 (code 00057)

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ook ter plaatse van deze voormalige droogschuur bijmengingen met baksteen en beton waargenomen. In de samengestelde mengmonsters overschrijden de gehalten aan zware metalen en PAK de betreffende achtergrondwaarden.

Visueel zijn op maaiveld twee stukjes asbestverdacht materiaal aangetroffen (golfplaat). Gezien het feit dat de plaatjes op maaiveld zijn aangetroffen, is er voor gekozen de plaatjes niet te analyseren. Wel zijn bij de positionering van de gaten rekening gehouden met deze waarnemingen.

In de vrijkomende grond is geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm waargenomen. In de samengestelde mengmonsters van de fijne fractie is geen asbest aangetoond.

4 Samenvatting, conclusies en advies

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft Geofoxx een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon.

De aanleiding tot uitvoering van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting van het terrein (inrichting tot hoogwatervluchtplaats). Het doel van het milieukundig onderzoek is voldoende inzicht te krijgen in de algemene en actuele bodemkwaliteit ter plaatse van zes gesloopte objecten op het voormalige terrein van De Beijer.

Onderzoeksresultaten

Tijdens de veldwerkzaamheden is een bevestiging verkregen dat de onderzochte bodemlaag (tot 1 m-mv) hoofdzakelijk een geroerde laag betreft, waarin bijmengingen met puin, baksteen en beton aanwezig zijn. Alleen ter plaatse van de opslaghal tussen de twee droogschuren is een volledige puinlaag aangetroffen. Analytisch is eveneens een bevestiging verkregen dat de geroerde bodemlaag tot 1 m-mv diffuus, heterogeen verontreinigd is, waarbij de gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en/of minerale olie maximaal licht verhoogd zijn aangetoond.

Tijdens het uitgevoerde asbestonderzoek is zeer plaatselijk op maaiveld asbestverdacht materiaal waargenomen. Deze plaatjes betreffen vermoedelijk 'zwerfasbest' en zijn te relateren aan de recentelijke sloop van de betreffende droogschuur. In de vrijkomende grond en puin is over het algemeen geen asbestverdacht materiaal groter dan 20 mm aangetroffen. Ook analytisch is in de samengestelde mengmonsters van de fijne fractie geen asbest aangetoond.

Alleen ter plaatse van de aanbouw van de fabriekshal is in één gat asbestverdacht materiaal aangetroffen groter dan 20 mm. In de fijne fractie uit dit gat is geen asbest aangetoond. Het indicatieve gewogen gehalte ter plaatse bedraagt 86,2 mg/kg ds.

Conclusie en advies

Bij het chemisch onderzoek zijn verontreinigingen met meerdere zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond aangetoond, in gehalten boven de achtergrondwaarde. Op basis hiervan bestaat geen reden om nader onderzoek uit te voeren ter plaatse van de gesloopte opstallen. De aangetroffen chemische gehalten leveren geen milieuhygiënische risico's op voor het beoogde gebruik (herinrichting tot hoogwatervlucht plaats).

Gezien het feit dat ter plaatse van vijf van de zes deellocaties geen (gewogen) asbestgehalte boven de grens van 50 mg/kg ds ligt, kan geconcludeerd worden dat vervolgonderzoek ter plaatse van deze deellocaties niet noodzakelijk is. Op basis van de onderzoeksresultaten mag aangenomen worden dat ter plaatse van deze deellocaties geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest. Dit betekent dat bij de geplande herinrichtingswerkzaamheden geen rekening gehouden hoeft te worden met de parameter asbest.

Alleen ter plaatse van de aanbouw van de fabriekshal is ter hoogte van gat15 een gewogen indicatief asbestgehalte van 86 mg/kg ds aangetoond. Dit betekent dat op basis van de NEN 5707 voor deze deellocatie het verplicht is een nader asbestonderzoek uit te voeren. Met een dergelijk onderzoek wordt het definitieve gehalte aan asbest bepaald en of het gehalte de interventiewaarde van 100 mg/kg ds overschrijdt (en daarmee of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en er een saneringsplicht geldt).



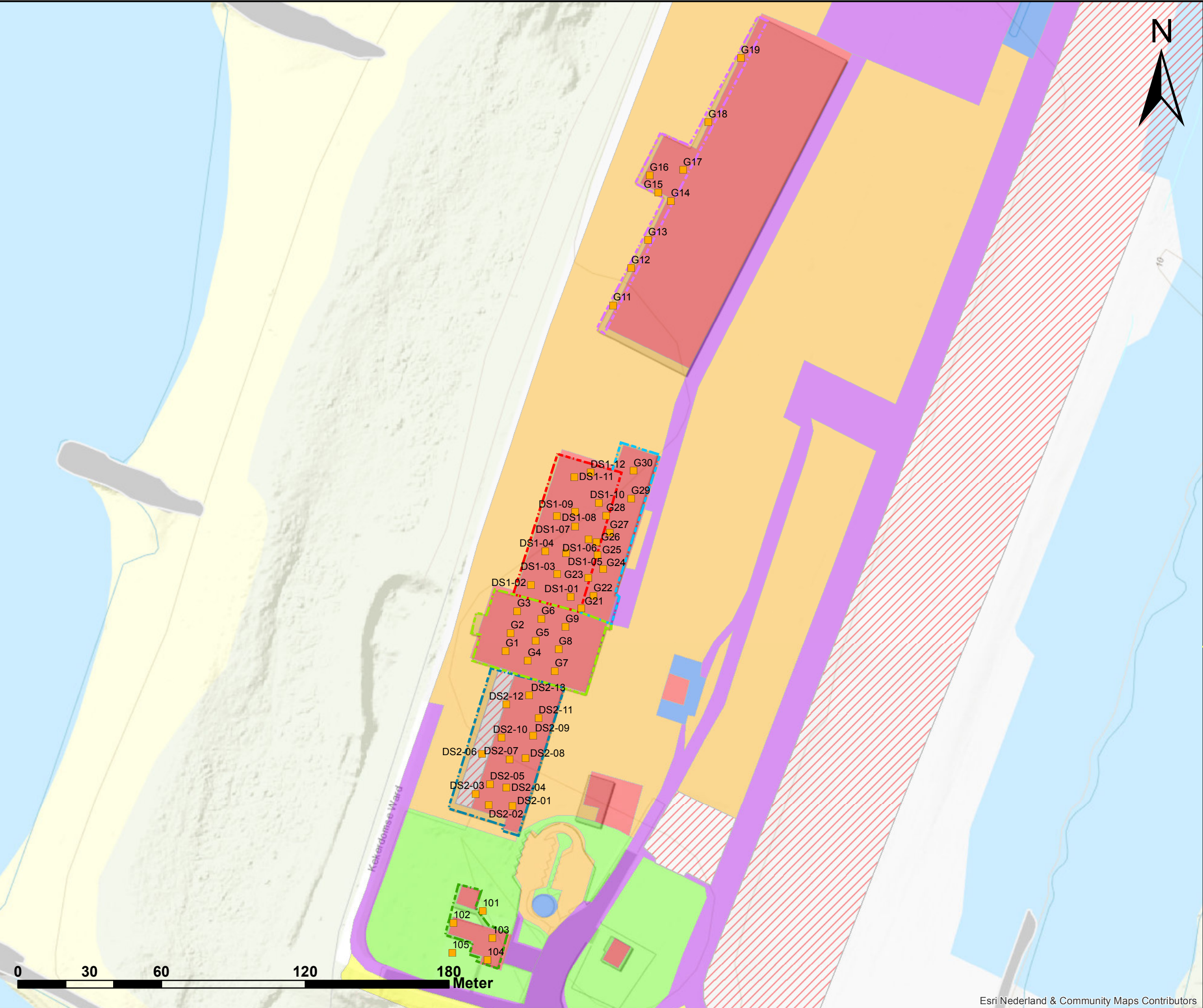
Geadviseerd wordt een nader asbestonderzoek ter plaatse van de aanbouw van de fabriekshal uit te voeren. Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek kan een bindend advies worden gegeven of de parameter asbest consequenties heeft voor de herinrichting van dit specifieke terreindeel.

Disclaimer

Het onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd met behulp van de voor het onderzoek gangbare technieken, inzichten en methodes. Bij het uitvoeren van onderzoek streven wij optimale representativiteit na. Het blijft mogelijk dat er plaatselijk afwijkingen voorkomen in de samenstelling van grond of grondwater. Deze afwijkingen komen door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet aan het licht. Daar komt bij dat onderzoek naar de bodem een momentopname is. Verandering van grond en grondwater o.a. als gevolg van het bodemgebruik kan na het onderzoek plaatsvinden. Geofoxx is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit bovengenoemde aspecten.



Bijlage 1: Situatietekeningen



- Legenda
- Gaten

1

Droogschuur 2
(code O0057)

2

Droogschuur 1
(code O0017)

3

Opslaghal naast droogschuur 1
(code O0016)

4

Opslaghal tussen droogschuren
(code O0015)

5

Aanbouw fabriekshal
(code O0055)

6

Kantoorruimte
(O0019)
- Verharding/bebouwing

Gebouw (gesloopt)

Asfalt

Klinkers

Zand/groen/divers

Groen

Water

Gesloopt
- Schaal: 1:1500
- Overzichtskaart
- Omschrijving:
Situatietekening
- Project:
20160312/TLEV

Opdrachtgever:
Staatsbosbeheer
- | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|----------------|--------------|----------|
| Gemaakt door:
J. ten Broek | Datum:
13-04-2017 | Formaat:
A3 | Versie:
1 | Akkoord: |
|-------------------------------|----------------------|----------------|--------------|----------|
- | | | |
|--|--|--|
| Vestiging Gouda
Tielweg 10
Postbus 2026
2800 BD Gouda
T: 0162 - 72 90 00
F:
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl | Vestiging Tilburg
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T: 013 - 4592161
F: 013 - 4553089
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl | Vestiging Oldenzaal
Eektestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
T: 0541 - 585544
F: 0541 - 522935
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl |
|--|--|--|
- Esri Nederland & Community Maps Contributors
- milieu expertise



Legenda

- Gaten
- Aanbouw fabriekshal (code 00055)
- Verharding/bebouwing
 - Gebouw (gesloopt)
 - Asfalt
 - Klinkers
 - Groen
 - Water
 - Gesloopt

Schaal: 1:800

Overzichtskaart



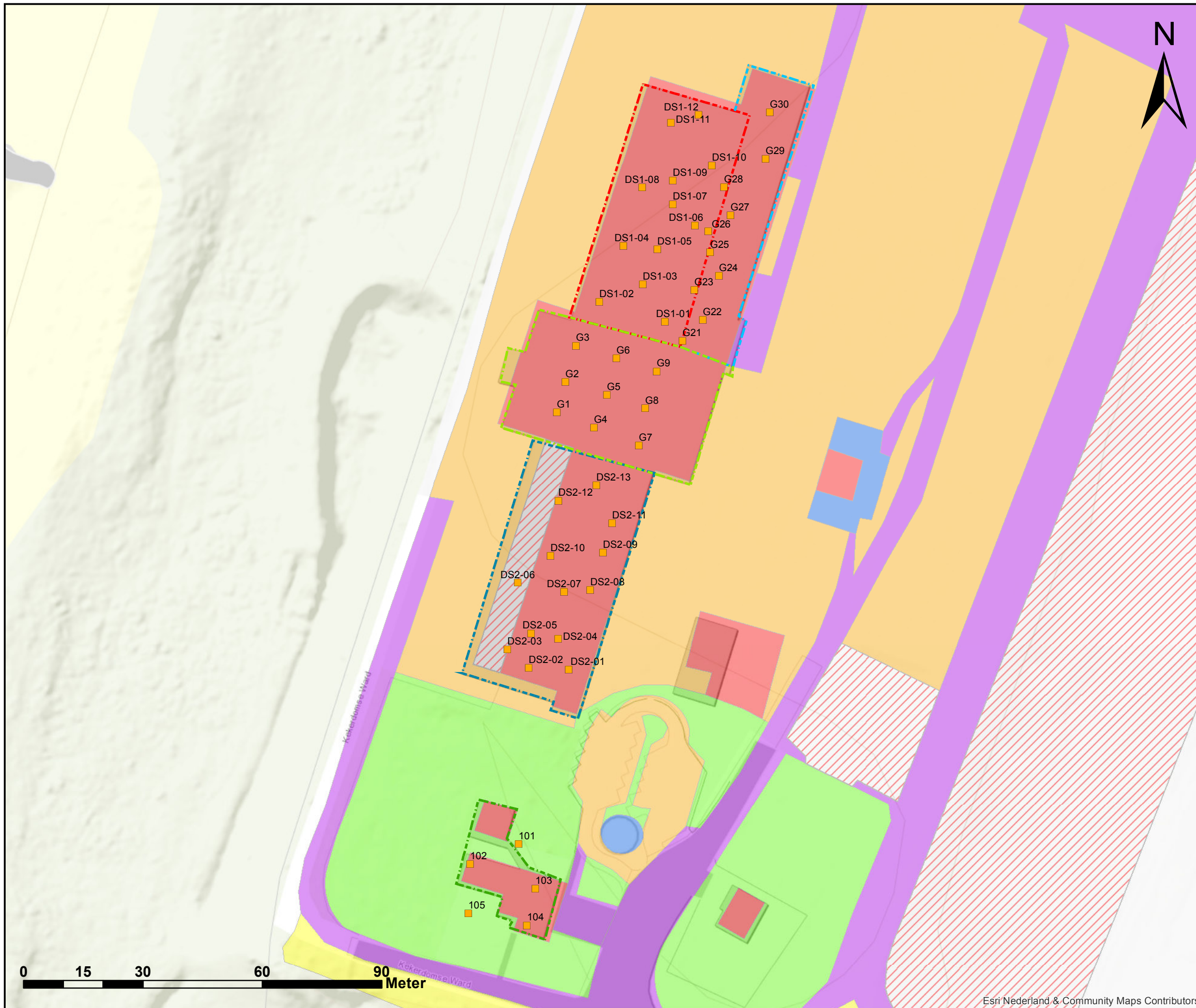
Omschrijving:
Situatietekening

Project:
20160312/TLEV
Opdrachtgever:
Staatsbosbeheer

Gemaakt door: J. ten Broek	Datum: 13-04-2017	Formaat: A3	Versie: 1	Akkoord:
-------------------------------	----------------------	----------------	--------------	----------

Vestiging Gouda Tielweg 10 Postbus 2026 2800 BD Gouda T: 0182 - 72 90 00 F: I: www.geofoxx.nl E: info@geofoxx.nl	Vestiging Tilburg Jules Verneweg 21-15 Postbus 2205 5001 CE Tilburg T: 013 - 4592161 F: 013 - 4553089 I: www.geofoxx.nl E: info@geofoxx.nl	Vestiging Oldenzaal Eekestraat 10-12 Postbus 221 7570 AE OLDENZAAL T: 0541 - 585544 F: 0541 - 522935 I: www.geofoxx.nl E: info@geofoxx.nl
---	---	--





Legenda

- Gaten
 - Droogschuur 2 (code O0057)
 - Droogschuur 1 (code O0017)
 - Opslaghal naast droogschuur 1 (code O0016)
 - Opslaghal tussen droogschuren (code O0015)
 - Kantoorruimte (O0019)
- Verharding/bebouwing**
- Gebouw (gesloopt)
 - Asfalt
 - Klinkers
 - Zand/groen/divers
 - Groen
 - Water
 - Gesloopt

Schaal: 1:900

Overzichtskaart



Omschrijving:

Situatietekening

Project:

20160312/TLEV

Opdrachtgever:

Staatsbosbeheer

Gemaakt door:
J. ten Broek

Datum:
13-04-2017

Formaat:
A3

Versie:
1

Vestiging Gouda
Tielweg 10
Postbus 2026
2600 BD Gouda
T: 0182 - 72 90 00
F:
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl

Vestiging Tilburg
Jules Verneweg 21-15
Postbus 2205
5001 CE Tilburg
T: 013 - 4592161
F: 013 - 4553089
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl

Vestiging Oldenzaal
Eekestraat 10-12
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL
T: 0541 - 585544
F: 0541 - 522935
I: www.geofoxx.nl
E: info@geofoxx.nl





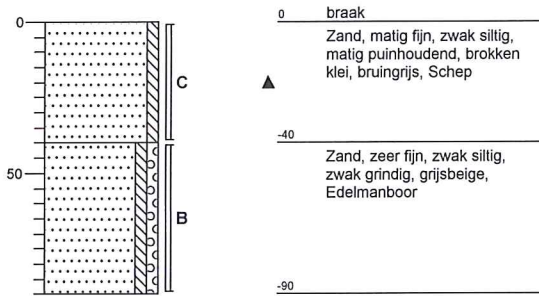
Bijlage 2: Boorstaten



Bijlage 2a: Opslaghal tussen droogschuren (00015)

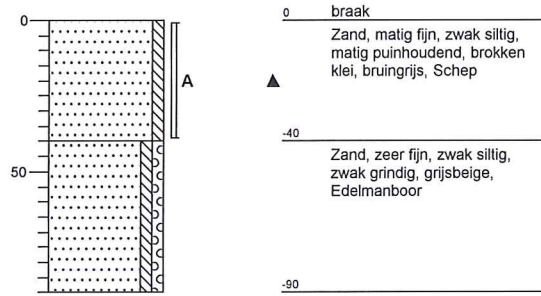
Boring: G1

Datum: 22-02-2017



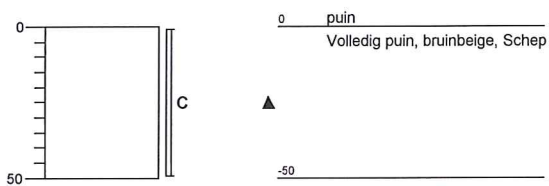
Boring: G2

Datum: 22-02-2017



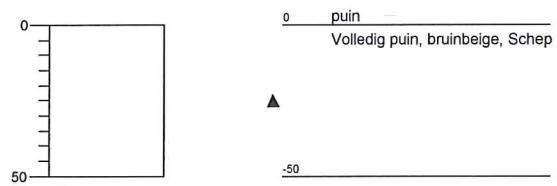
Boring: G3

Datum: 22-02-2017



Boring: G4

Datum: 22-02-2017



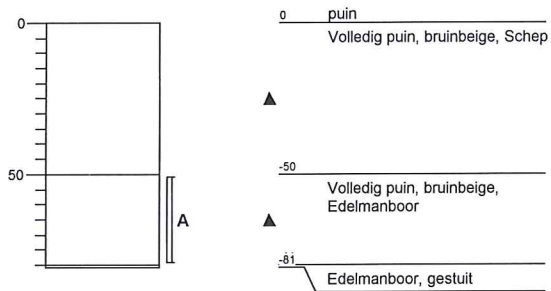
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Projectnaam: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome

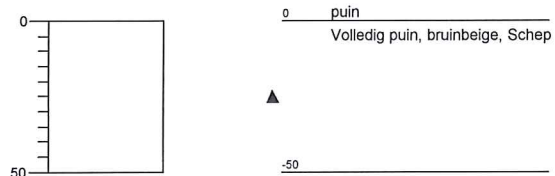
Boring: G5

Datum: 22-02-2017



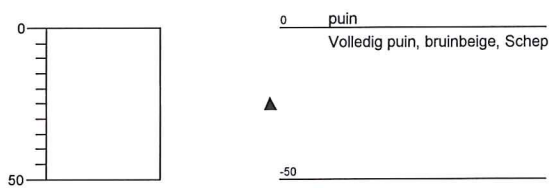
Boring: G6

Datum: 22-02-2017



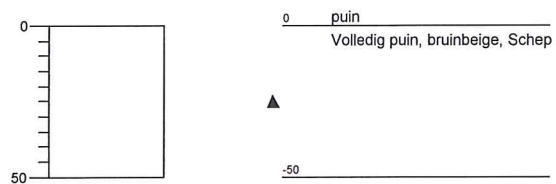
Boring: G7

Datum: 22-02-2017



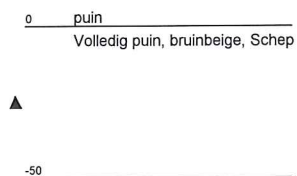
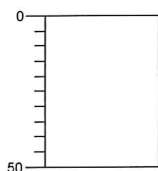
Boring: G8

Datum: 22-02-2017



Boring: G9

Datum: 22-02-2017

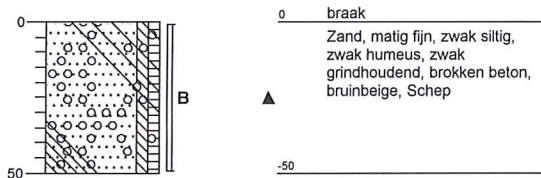




Bijlage 2b: Opslag naast droogschuur 1 (O0016)

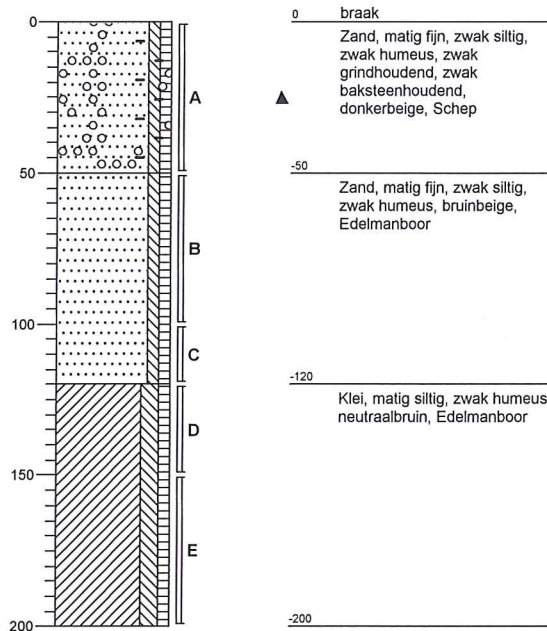
Boring: g21

Datum: 15-03-2017



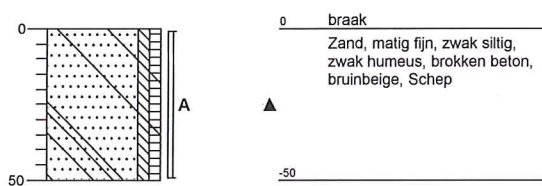
Boring: g22

Datum: 15-03-2017



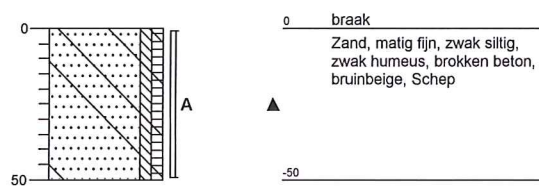
Boring: g23

Datum: 15-03-2017



Boring: g24

Datum: 15-03-2017



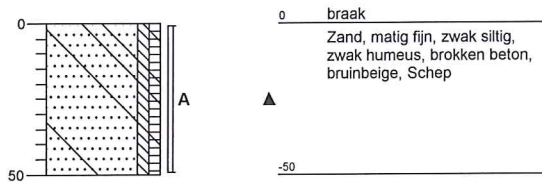
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Projectnaam: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome

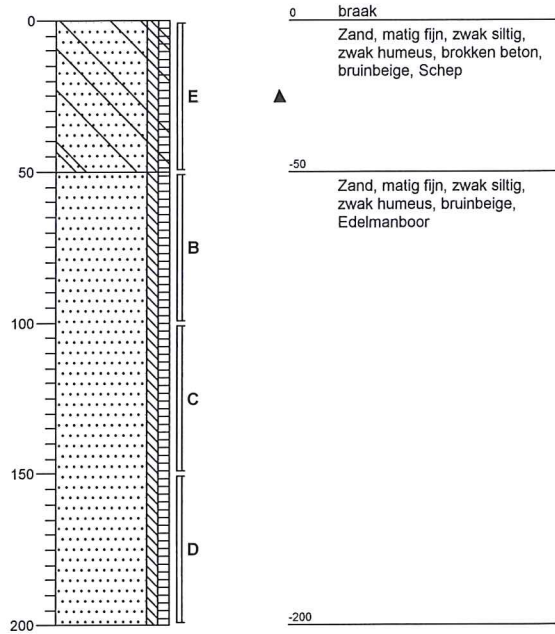
Boring: g25

Datum: 15-03-2017



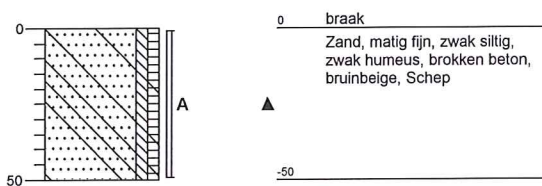
Boring: g26

Datum: 15-03-2017



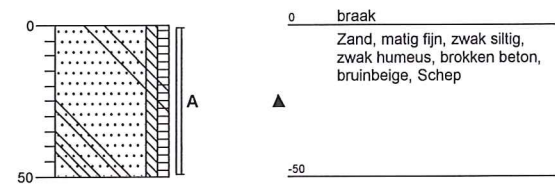
Boring: g27

Datum: 15-03-2017



Boring: g28

Datum: 15-03-2017



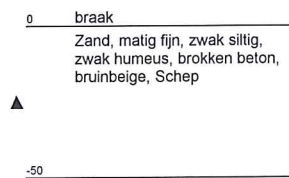
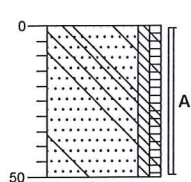
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Projectnaam: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome

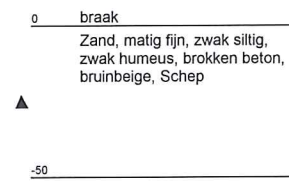
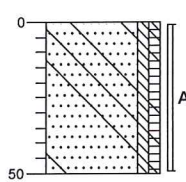
Boring: g29

Datum: 15-03-2017



Boring: g30

Datum: 15-03-2017

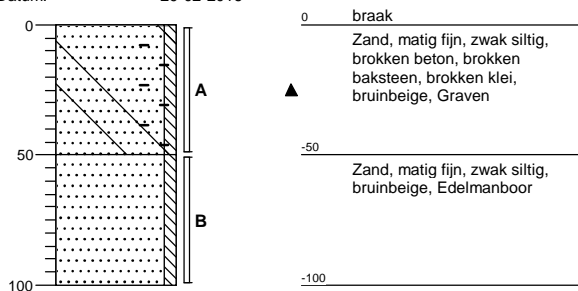




Bijlage 2c: Droogschuur 1 (O0017)

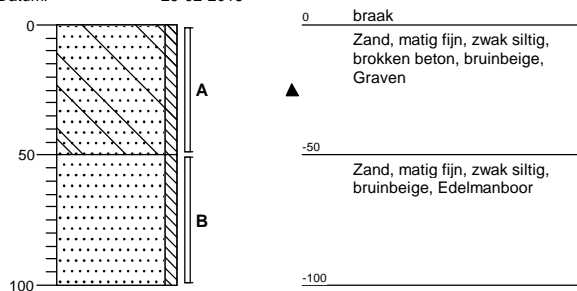
Boring: ds1.01

Datum: 29-02-2016



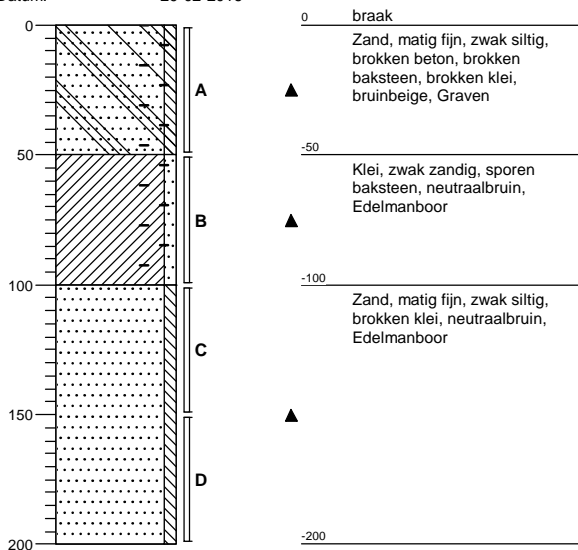
Boring: ds1.02

Datum: 29-02-2016



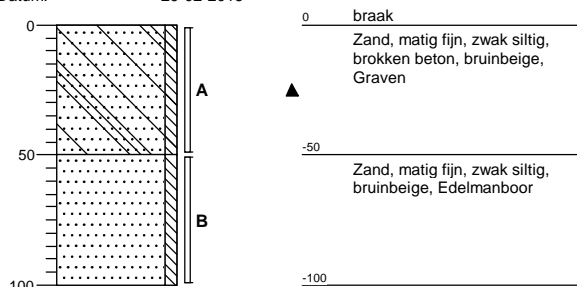
Boring: ds1.03

Datum: 29-02-2016



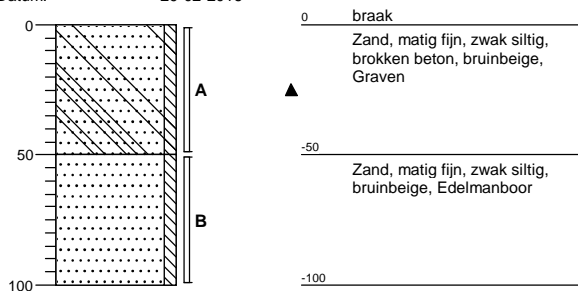
Boring: ds1.04

Datum: 29-02-2016



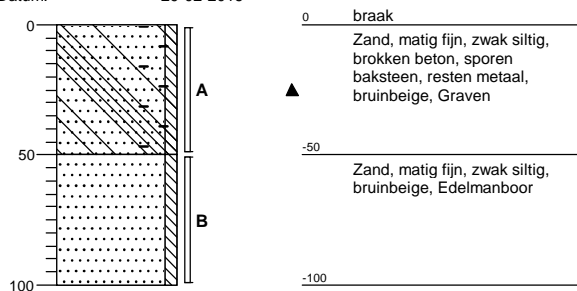
Boring: ds1.05

Datum: 29-02-2016



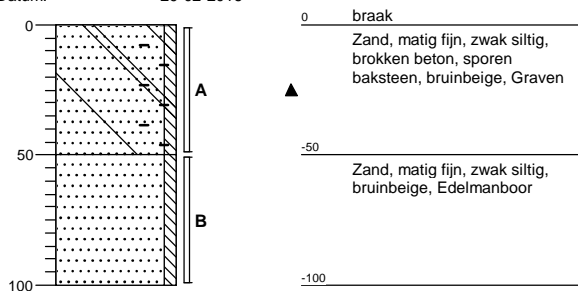
Boring: ds1.06

Datum: 29-02-2016



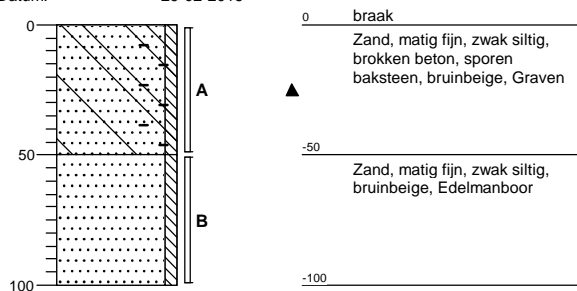
Boring: ds1.07

Datum: 29-02-2016



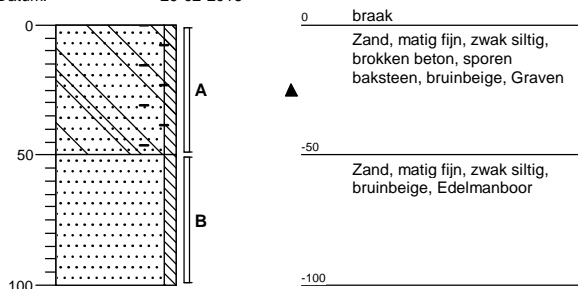
Boring: ds1.08

Datum: 29-02-2016



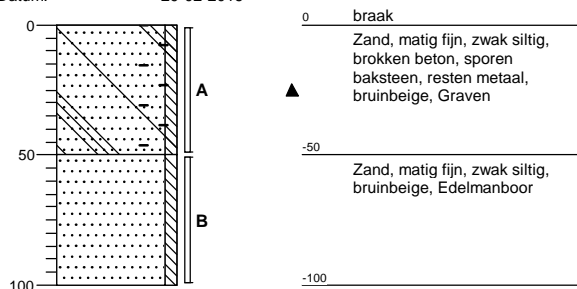
Boring: ds1.09

Datum: 29-02-2016



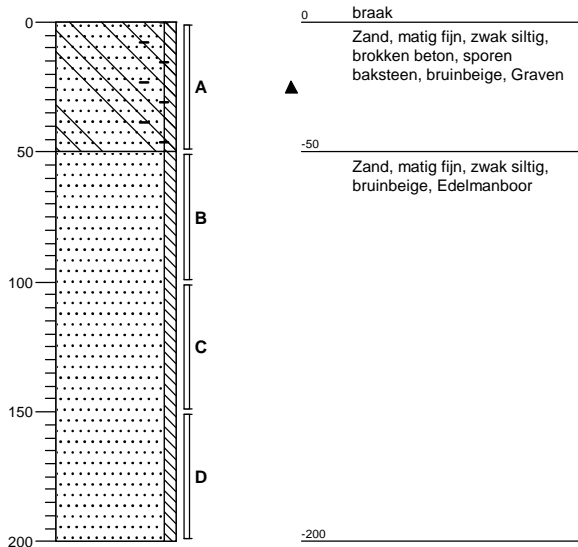
Boring: ds1.10

Datum: 29-02-2016



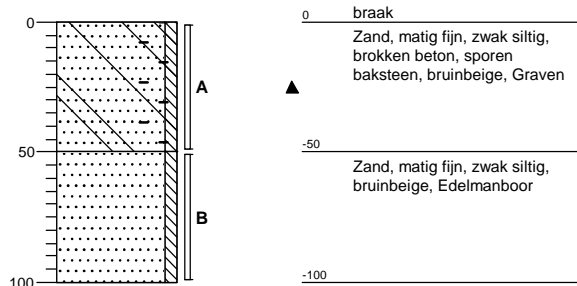
Boring: ds1.11

Datum: 29-02-2016



Boring: ds1.12

Datum: 29-02-2016

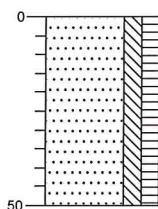




Bijlage 2d: Kantoorruimte (00019)

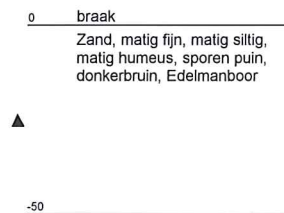
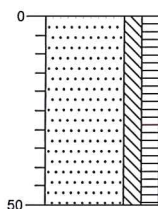
Boring: G101

Datum: 28-03-2017



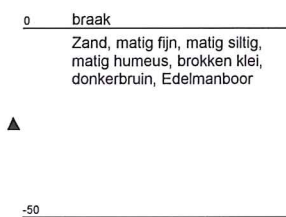
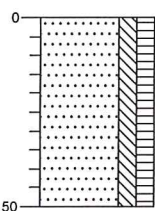
Boring: G102

Datum: 28-03-2017



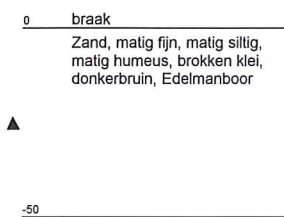
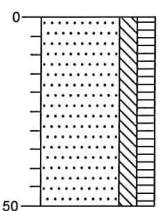
Boring: G103

Datum: 28-03-2017



Boring: G104

Datum: 28-03-2017



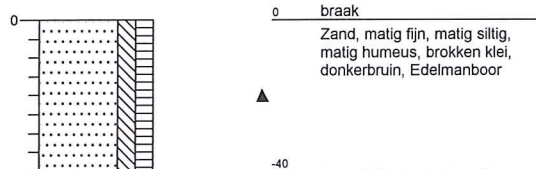
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Projectnaam: Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom

Boring: G105

Datum: 28-03-2017

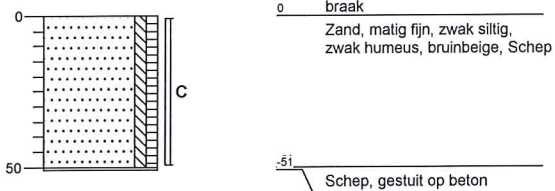




Bijlage 2e: Aanbouw fabriekshal (O0055)

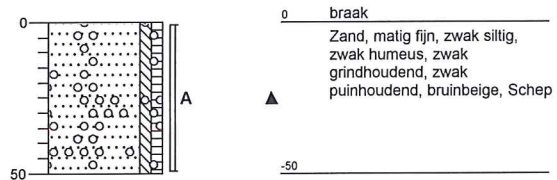
Boring: g11

Datum: 15-03-2017



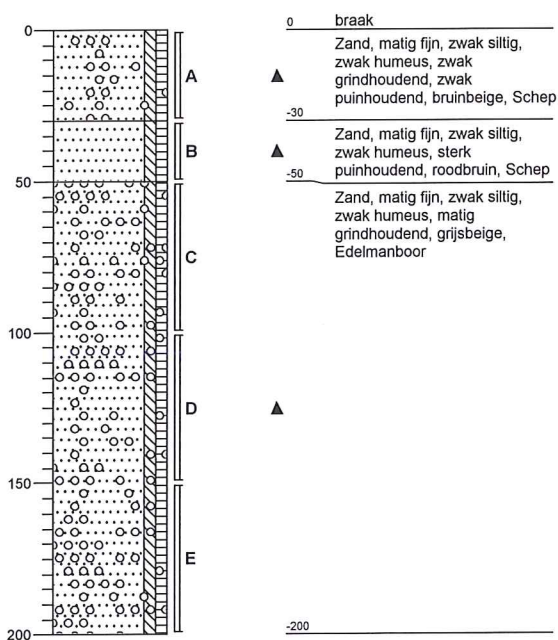
Boring: g12

Datum: 15-03-2017



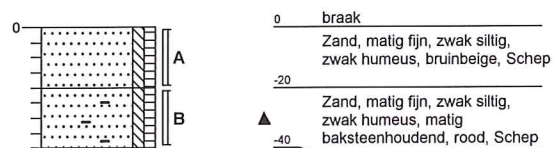
Boring: g13

Datum: 15-03-2017



Boring: g14

Datum: 15-03-2017



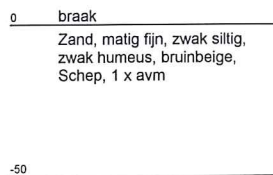
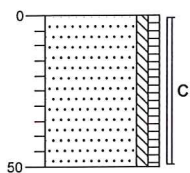
getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Projectnaam: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome

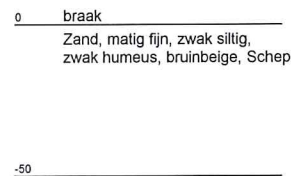
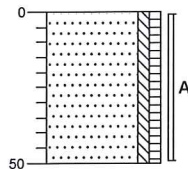
Boring: g15

Datum: 15-03-2017



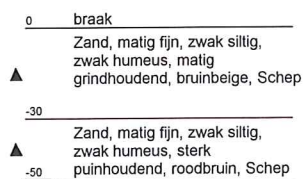
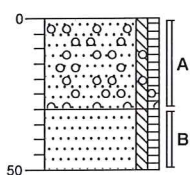
Boring: g16

Datum: 15-03-2017



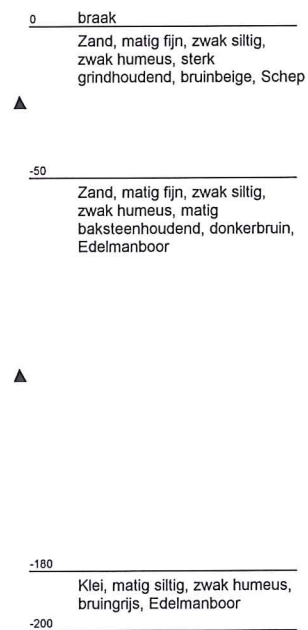
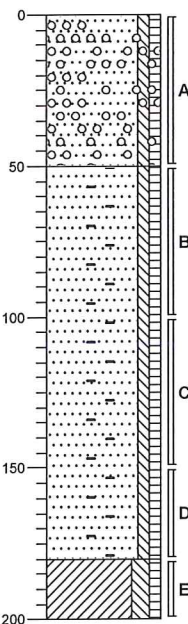
Boring: g17

Datum: 15-03-2017



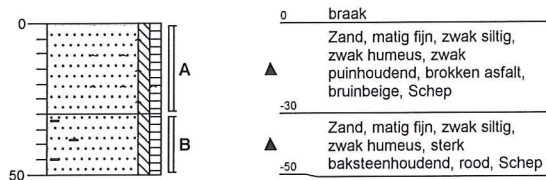
Boring: g18

Datum: 15-03-2017



Boring: g19

Datum: 15-03-2017

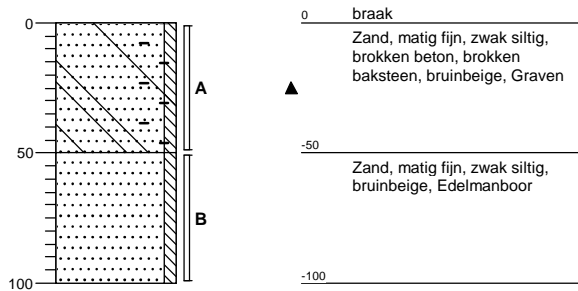




Bijlage 2f: Droogshuur 2 (O0057)

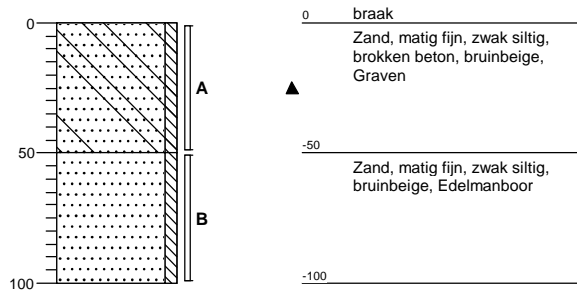
Boring: ds2.01

Datum: 29-02-2016



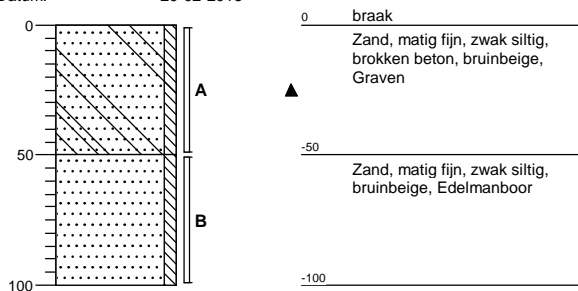
Boring: ds2.02

Datum: 29-02-2016



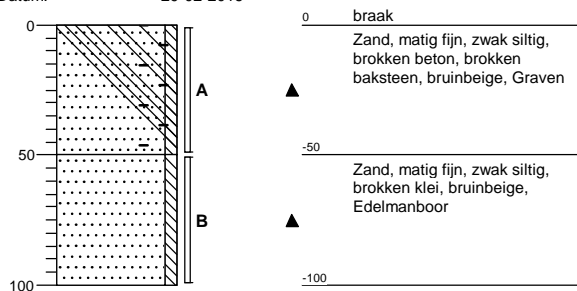
Boring: ds2.03

Datum: 29-02-2016



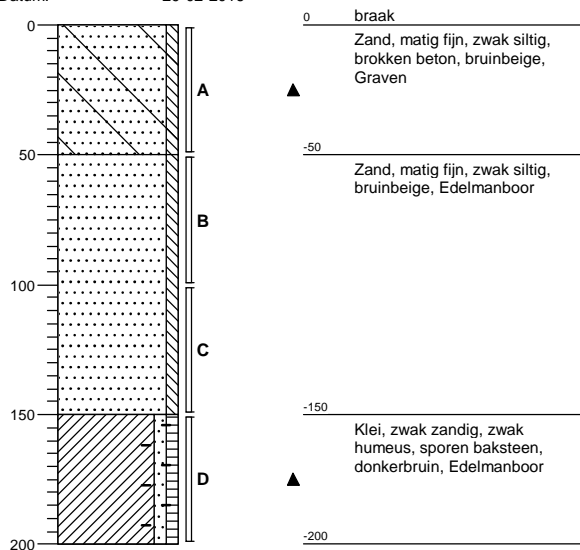
Boring: ds2.04

Datum: 29-02-2016



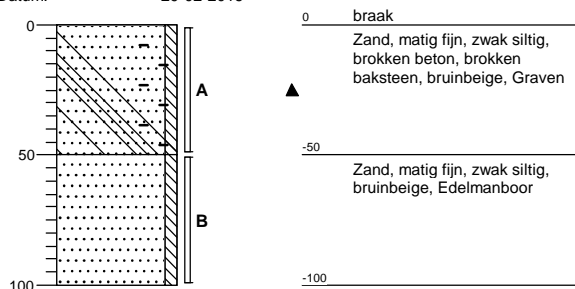
Boring: ds2.05

Datum: 29-02-2016



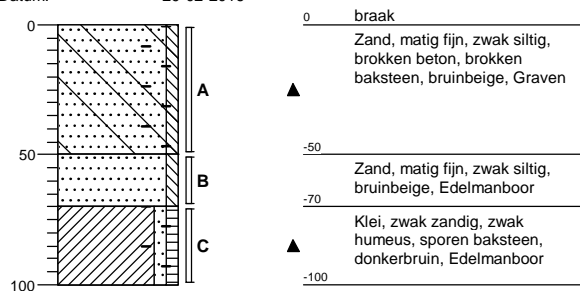
Boring: ds2.06

Datum: 29-02-2016



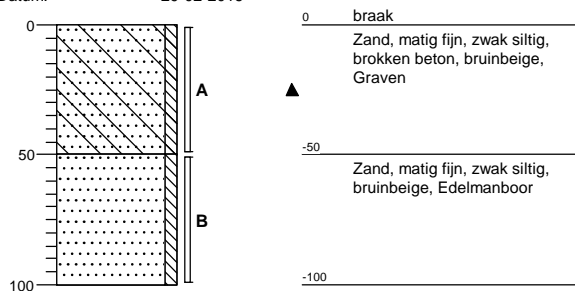
Boring: ds2.07

Datum: 29-02-2016



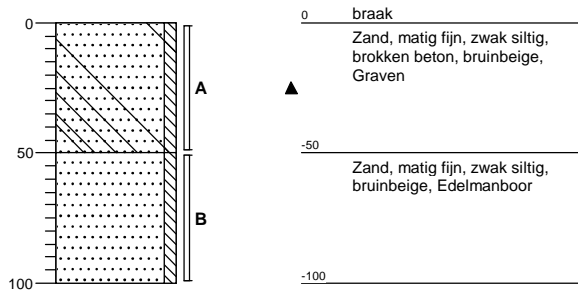
Boring: ds2.08

Datum: 29-02-2016



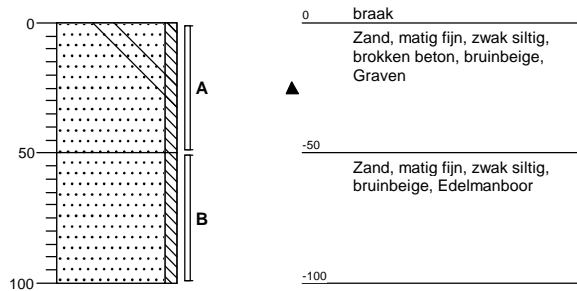
Boring: ds2.09

Datum: 29-02-2016



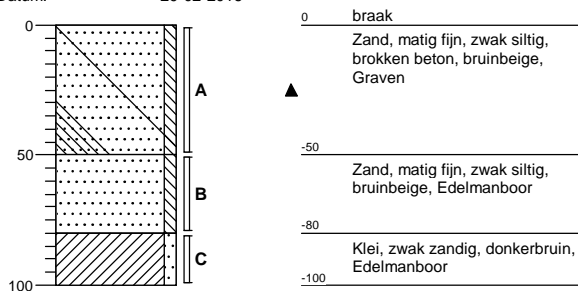
Boring: ds2.10

Datum: 29-02-2016



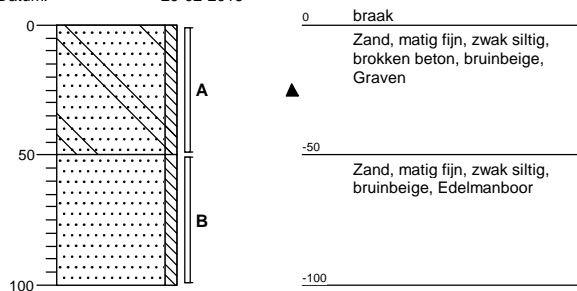
Boring: ds2.11

Datum: 29-02-2016



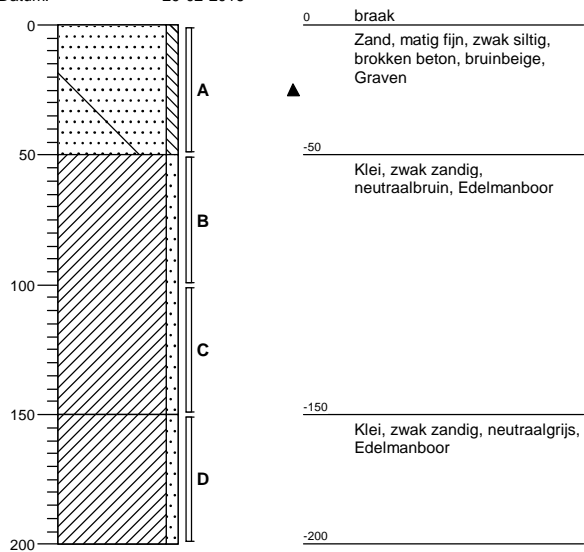
Boring: ds2.12

Datum: 29-02-2016



Boring: ds2.13

Datum: 29-02-2016



getekend volgens NEN 5104

Projectcode: 20160312

Kekerdome Ward 3 te Kekerdome



Bijlage 3: Analysecertificaten chemische analyses



Bijlage 3a: Opslaghal tussen droogschuren (00015)



Analysereport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12481563, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : E7UXL35B

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

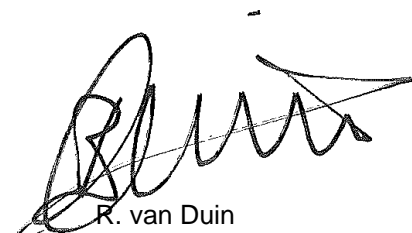
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481563 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM1_opslaghal MM1_opslaghal (0-40)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	86.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	10
METALEN			
barium	mg/kgds	S	55
cadmium	mg/kgds	S	0.27
kobalt	mg/kgds	S	4.7
koper	mg/kgds	S	10
kwik	mg/kgds	S	0.13
lood	mg/kgds	S	23
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	75
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.10
antraceen	mg/kgds	S	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.14
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.09
chryseen	mg/kgds	S	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.67 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481563 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1_opslaghal MM1_opslaghal (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9
fractie C30-C40	mg/kgds		6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysereport

Blad 4 van 6

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481563 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

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 :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481563 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

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).[LF]
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).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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	Y6369691	22-02-2017	22-02-2017	ALC201
001	Y6369689	22-02-2017	22-02-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481563 - 1

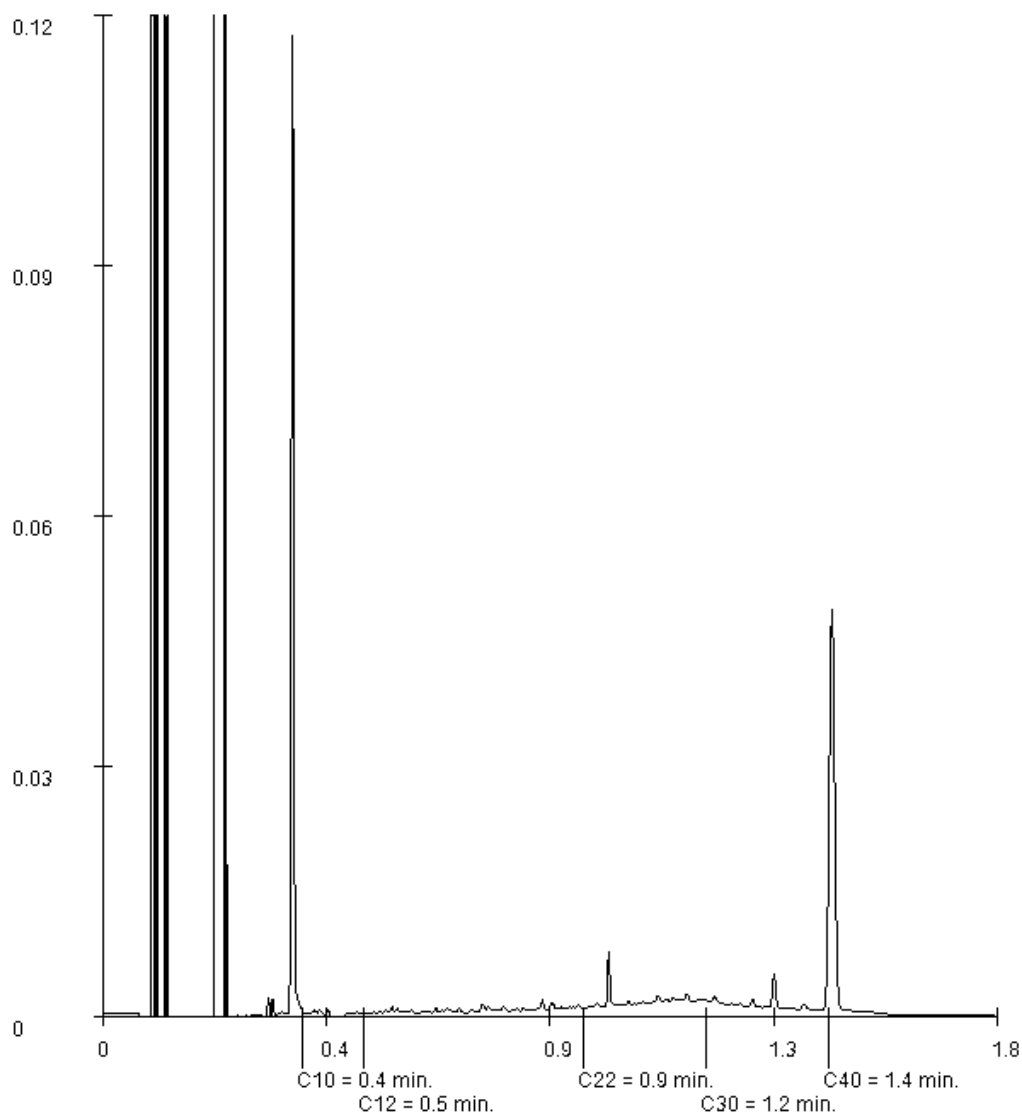
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1_opslaghalMM1_opslaghal (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12481568, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1IZ4CPXR

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

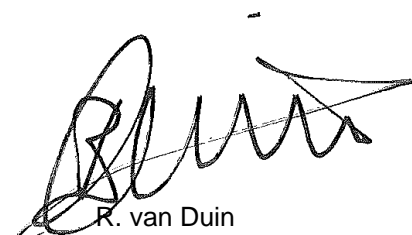
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 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



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481568 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	MM3_chemisch_puin MM3_chemisch_puin (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%		88.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		<0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds		<0.02
chryseen	mg/kgds		<0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		<0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		<0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		10
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		20

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481568 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Diversen (vast)	Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1521704	23-02-2017	22-02-2017	ALC291

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 4

Analysrapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481568 - 1

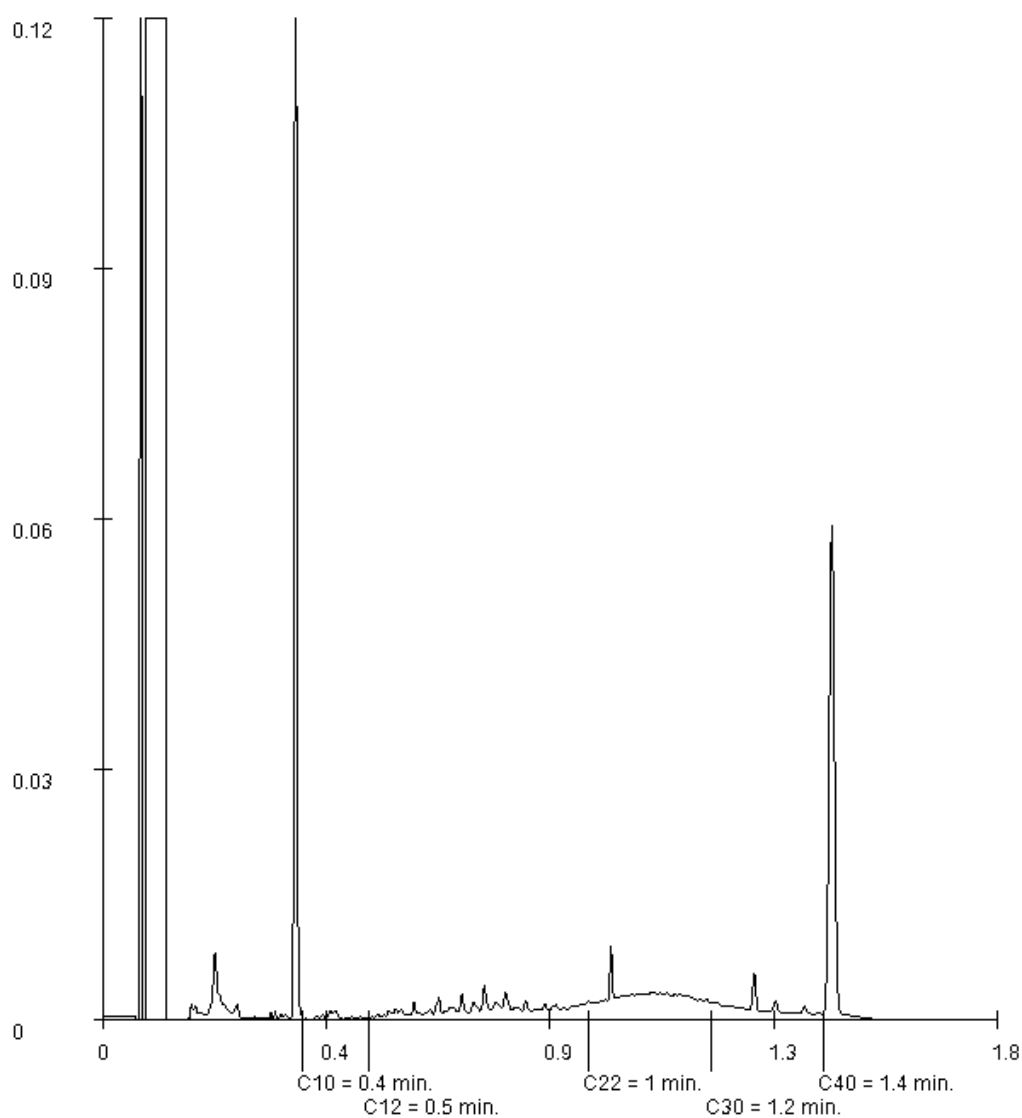
Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM3_chemisch_puinMM3_chemisch_puin (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 :



Bijlage 3b: Opslag naast droogschuur 1 (O0016)



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12497220, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : ARF1ZX4H

Rotterdam, 22-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

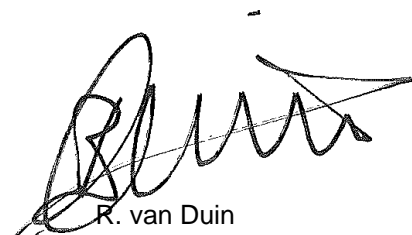
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497220 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01_O0016 MM01_O0016 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02_O0016 MM02_O0016 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM03_O0016 MM03_O0016 (50-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	96.5	96.3	94.0	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	<0.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	2.5	2.1	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	21	25	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.5	3.1	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	13	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	7.7	7.1	8.3	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	74	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.13	0.51	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.23	0.72	0.13	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.32	0.08	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.30	0.08	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.16	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.33	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.19	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.957 ¹⁾	2.88 ¹⁾	0.59 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497220 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01_O0016 MM01_O0016 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02_O0016 MM02_O0016 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03_O0016 MM03_O0016 (50-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	14	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	11	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	40	<20

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497220 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497220 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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).[LF]
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	Y6368236	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
001	Y6368246	15-03-2017	15-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497220 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6368212	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
001	Y6368231	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
001	Y6368232	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368320	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368331	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368310	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368286	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368319	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368327	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368329	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368239	15-03-2017	15-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 7 van 7

Analysrapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497220 - 1

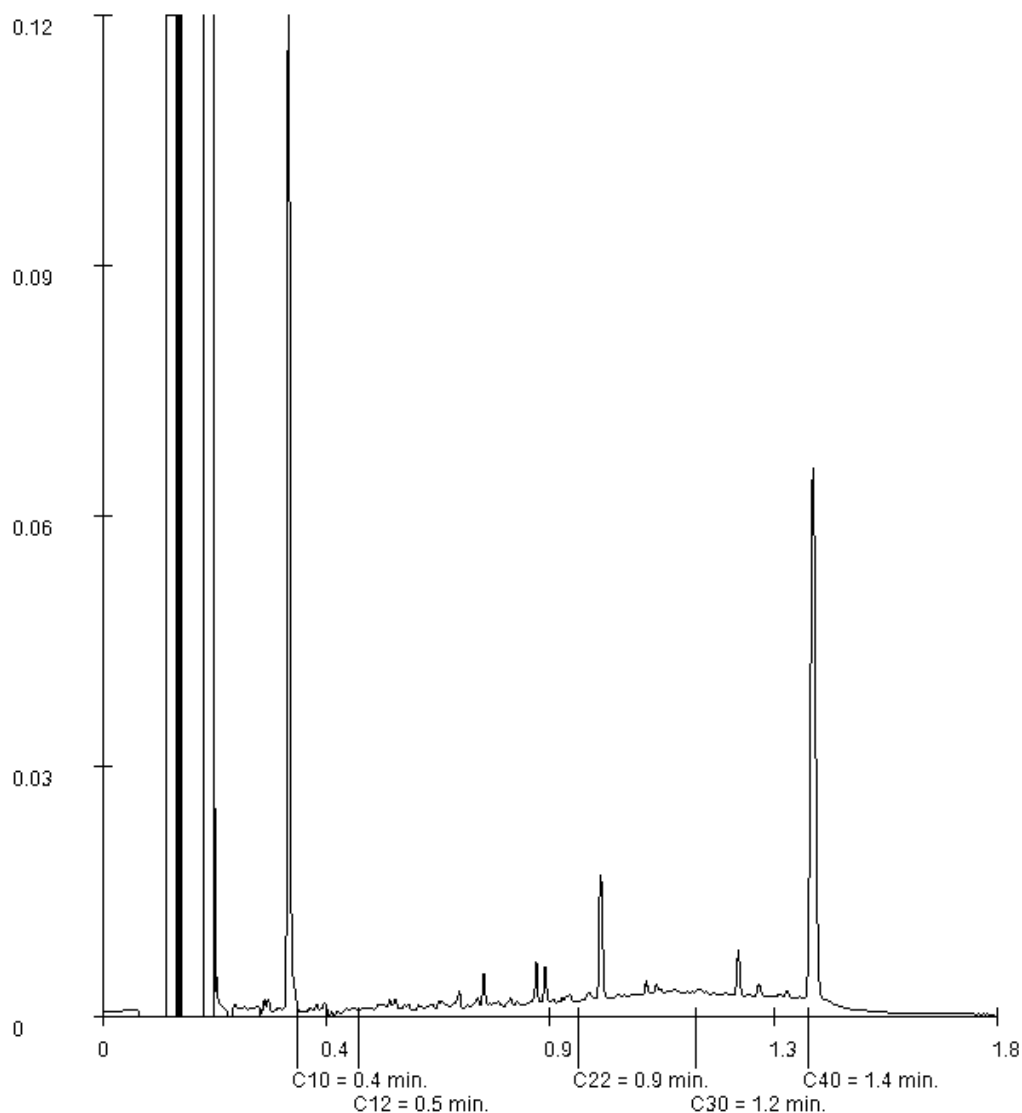
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02_O0016MM02_O0016 (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 :



Bijlage 3c: Droogschuur 1 (O0017)



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12257475, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6F2KT1PG

Rotterdam, 03-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

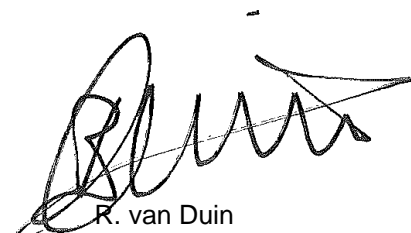
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_ds1 MM1_ds1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1_ds2 MM1_ds2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2_ds1 MM2_ds1 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2_ds2 MM2_ds2 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3_ds1 MM3_ds1 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.2	95.4	94.9	86.5	93.0
gewicht artefacten	g	S	22	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	<0.5	1.8	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2	5.5	6.1	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	<20	29	40	40
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.8	2.3	3.7	4.0	4.4
koper	mg/kgds	S	8.9	<5	5.8	8.1	17
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	<0.05	0.10	0.09
lood	mg/kgds	S	23	<10	14	23	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.63
nikkel	mg/kgds	S	9.9	6.4	9.7	11	11
zink	mg/kgds	S	80	21	64	58	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.43	1.4	2.8	0.69	1.7
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.34	0.71	0.18	0.49
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	1.6	3.7	0.83	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.61	1.4	0.33	0.78
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.51	1.3	0.34	0.80
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.30	0.68	0.20	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.56	1.3	0.34	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.36	0.75	0.19	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.35	0.79	0.21	0.47
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾	6.07 ¹⁾	13.47 ¹⁾	3.36 ¹⁾	7.93 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	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_ds1 MM1_ds1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1_ds2 MM1_ds2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2_ds1 MM2_ds1 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2_ds2 MM2_ds2 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3_ds1 MM3_ds1 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	8	<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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	46
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.99
antraceen	mg/kgds	S	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	0.93
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.65 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEOFOX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 7 van 11

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

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	Y5797914	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5798679	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5797917	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5797916	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798048	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798065	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798055	01-03-2016	29-02-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5798051	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798646	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5797909	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798671	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798672	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5797918	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798058	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798033	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798049	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5797923	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5798667	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5797908	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5798682	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5797981	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5798675	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5798056	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5797913	01-03-2016	29-02-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

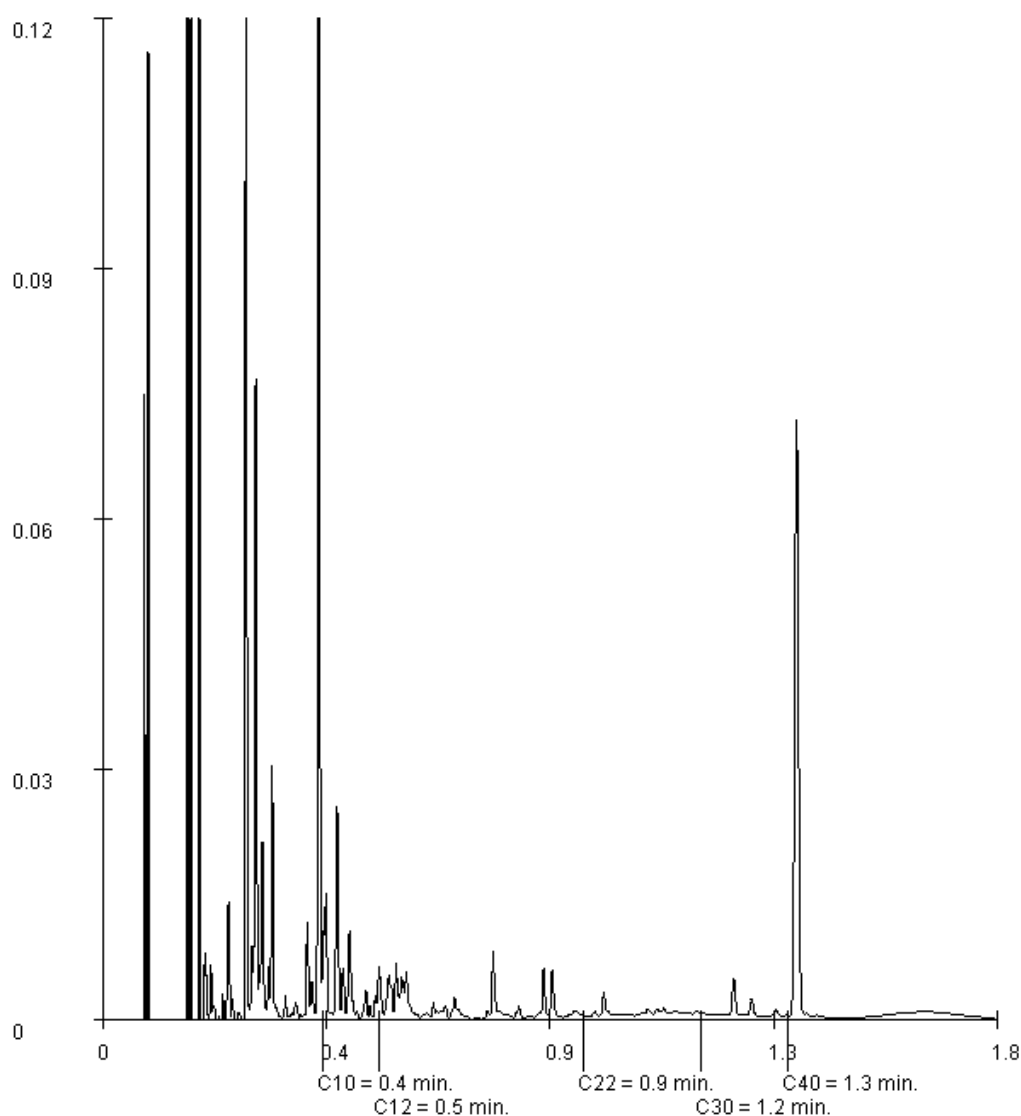
Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2_ds1MM2_ds1 (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 :



GEOFOX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

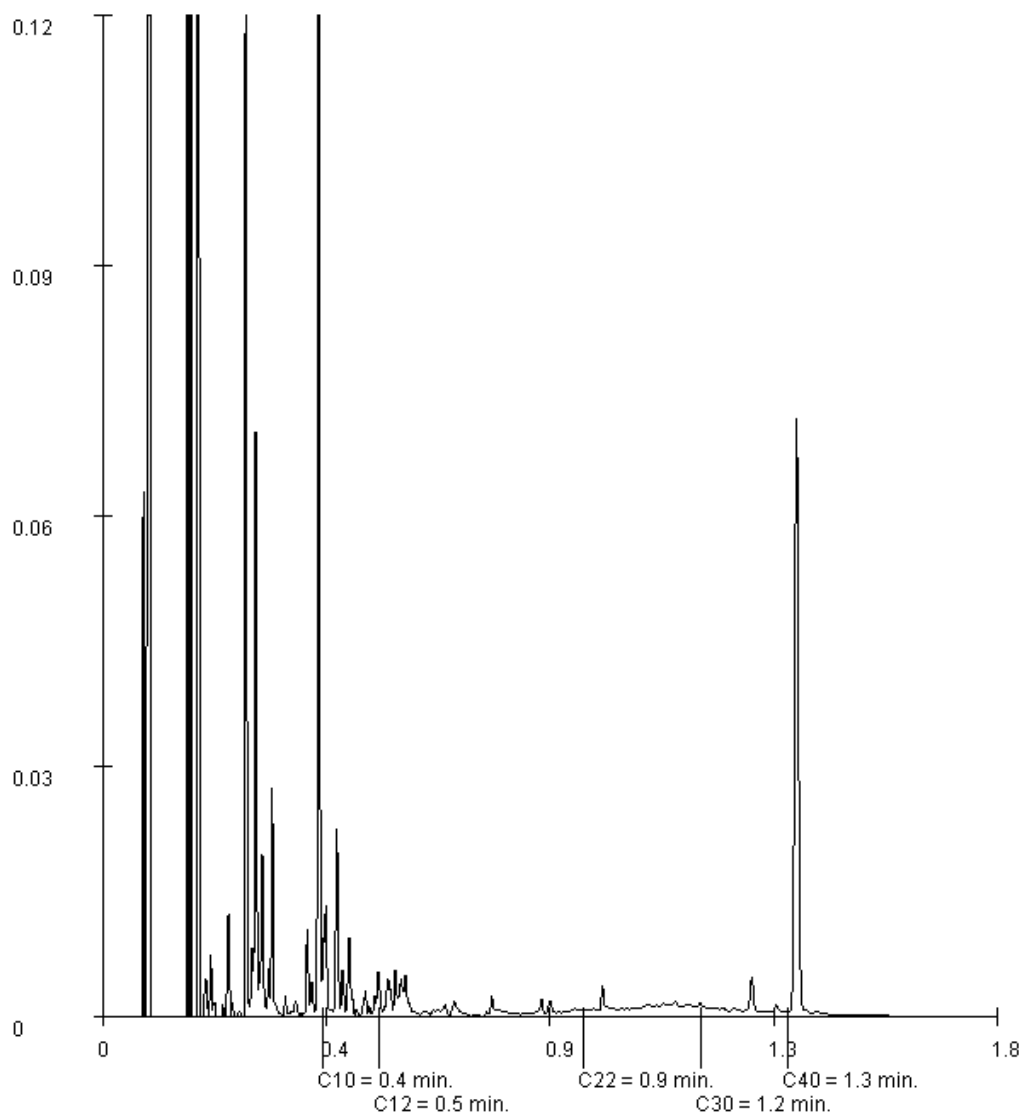
Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2_ds2MM2_ds2 (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 :



Bijlage 3d: Kantoorruimte (00019)



Analyserapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12507951, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1RAGY54H

Rotterdam, 05-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

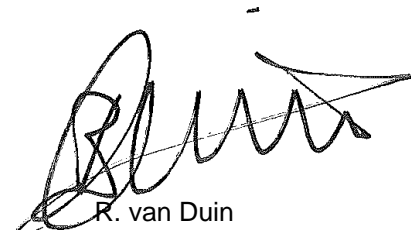
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 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



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12507951 - 1

Orderdatum 31-03-2017
 Startdatum 31-03-2017
 Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1_bovenkantoor	MM1_bovenkantoor (0-50)	
002	Grond (AS3000)	MM2_onderkantoor	MM2_onderkantoor (60-100)	

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	87.7	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	8.0
METALEN				
barium	mg/kgds	S	110	83
cadmium	mg/kgds	S	0.91	0.53
kobalt	mg/kgds	S	7.1	6.8
koper	mg/kgds	S	27	17
kwik	mg/kgds	S	0.39	0.20
lood	mg/kgds	S	75	41
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	18	17
zink	mg/kgds	S	250	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	0.06	0.06
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.56	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.37	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.39	0.13
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.10
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	0.15
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	0.10
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.19	0.10
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.55 ¹⁾	1.25 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.2
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	5.4 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12507951 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1_bovenkantoor MM1_bovenkantoor (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2_onderkantoor MM2_onderkantoor (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		14	10
fractie C30-C40	mg/kgds		11	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12507951 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

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 :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12507951 - 1

Orderdatum 31-03-2017
 Startdatum 31-03-2017
 Rapportagedatum 05-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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).[LF]
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	Y6249764	29-03-2017	28-03-2017	ALC201
001	Y6249767	29-03-2017	28-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12507951 - 1

Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6249765	29-03-2017	28-03-2017	ALC201
001	Y6250434	29-03-2017	28-03-2017	ALC201
001	Y6250441	29-03-2017	28-03-2017	ALC201
002	Y6249763	29-03-2017	28-03-2017	ALC201
002	Y6249762	29-03-2017	28-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 7 van 8

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12507951 - 1

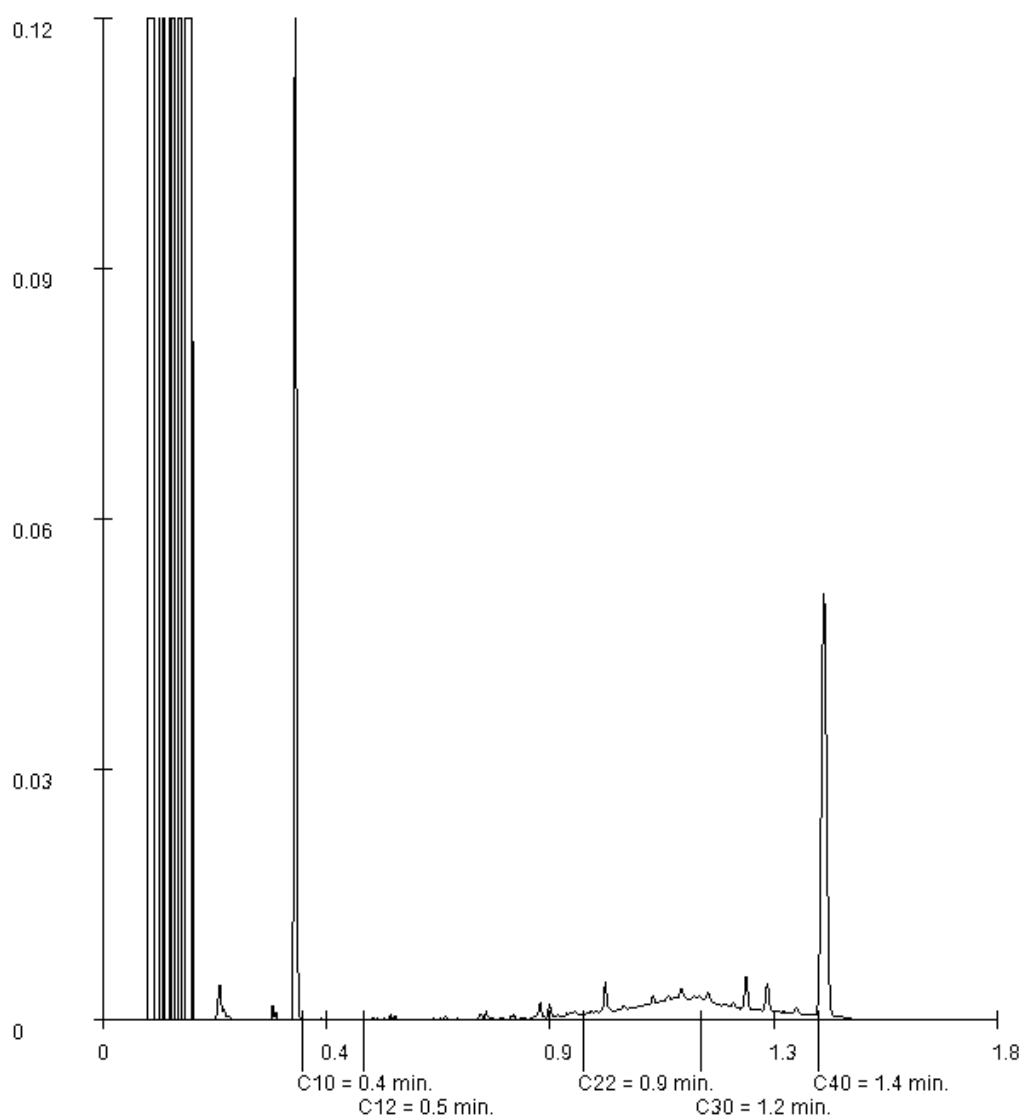
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1_bovenkantoorMM1_bovenkantoor (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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 8 van 8

Analysrapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12507951 - 1

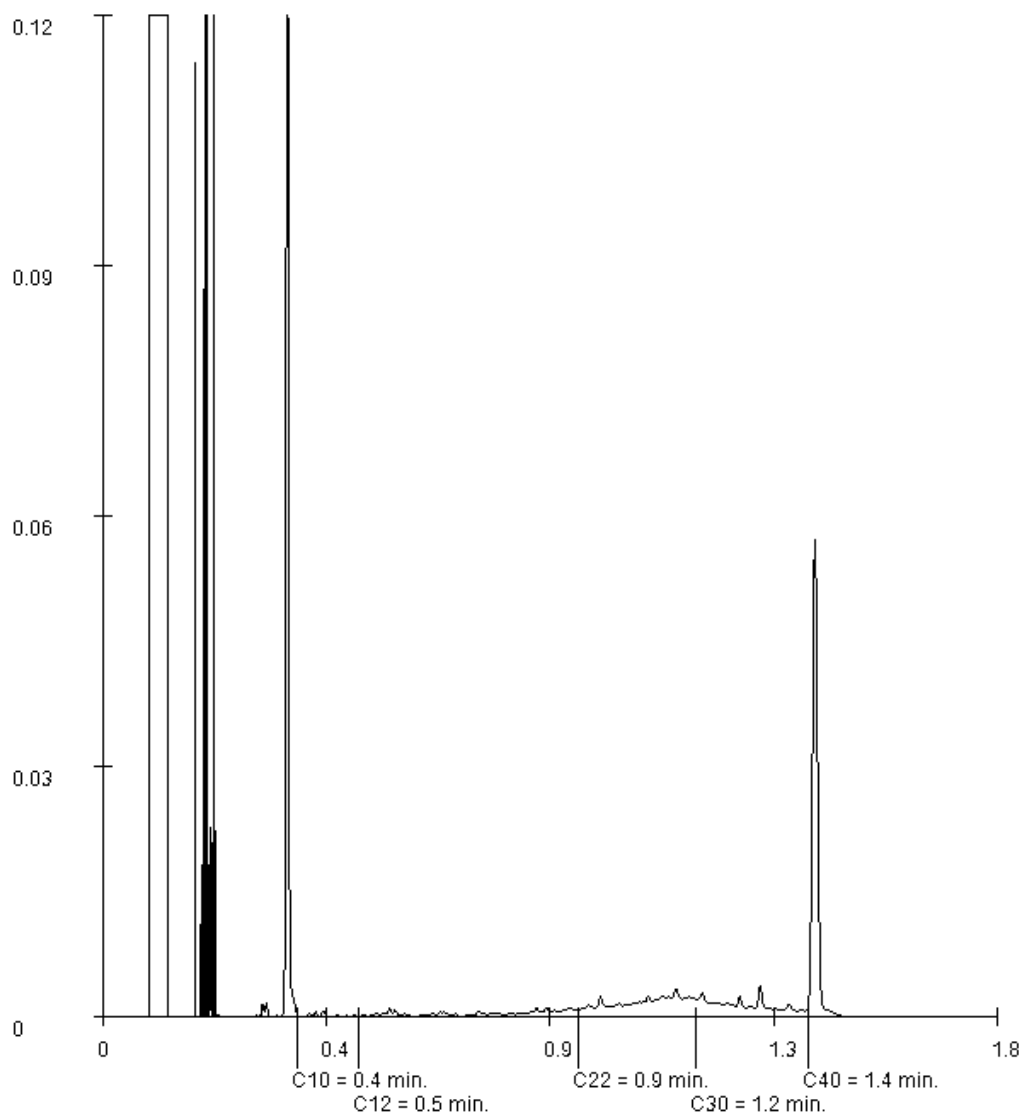
Orderdatum 31-03-2017
Startdatum 31-03-2017
Rapportagedatum 05-04-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2_onderkantoorMM2_onderkantoor (60-100)

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 3e: Aanbouw fabriekshal (O0055)



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12497222, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : LBS982BT

Rotterdam, 22-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

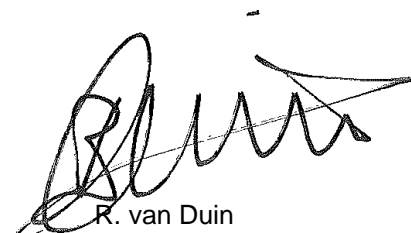
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497222 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01_O0055 MM01_O0055 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM02_O0055 MM02_O0055 (20-100)				
003	Grond (AS3000)	MM03_O0055 MM03_O0055 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	94.9	89.3	92.1	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.8	0.7	
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	7.3	1.9	
<i>METALEN</i>						
barium	mg/kgds	S	43	71	48	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.41	0.24	
kobalt	mg/kgds	S	4.2	5.8	4.2	
koper	mg/kgds	S	6.2	13	9.5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.19	0.08	
lood	mg/kgds	S	12	35	22	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	11	18	14	
zink	mg/kgds	S	35	110	73	
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.15	0.02	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	2.2	0.04	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.36	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	4.0	0.10	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	1.4	0.08	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	1.4	0.07	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.84	0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.7	0.08	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	1.2	0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	1.1	0.05	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.184 ¹⁾	14.35 ¹⁾	0.56 ¹⁾	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	3.2 ³⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	7.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01_O0055 MM01_O0055 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02_O0055 MM02_O0055 (20-100)
003	Grond (AS3000)	MM03_O0055 MM03_O0055 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	31	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	45	15
fractie C30-C40	mg/kgds		7	33 ²⁾	19 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	110	30

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

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 9

Analysrapport

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31 |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497222 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 22-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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).[LF]
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	Y6368539	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
001	Y6368241	15-03-2017	15-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6368318	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
001	Y6368299	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368314	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368326	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
002	Y6368304	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368528	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368300	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368535	15-03-2017	15-03-2017	ALC201
003	Y6368290	15-03-2017	15-03-2017	ALC201

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 7 van 9

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

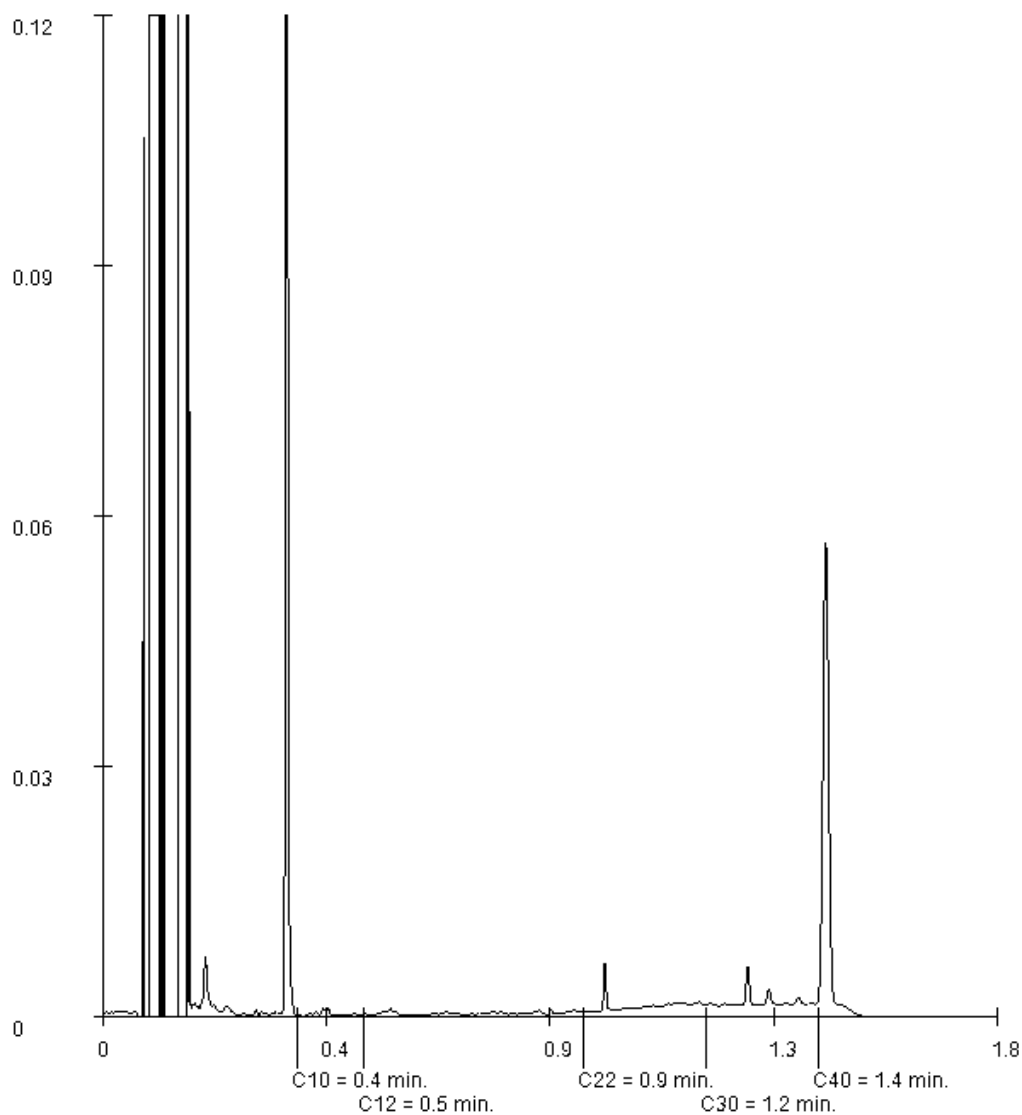
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01_O0055MM01_O0055 (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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

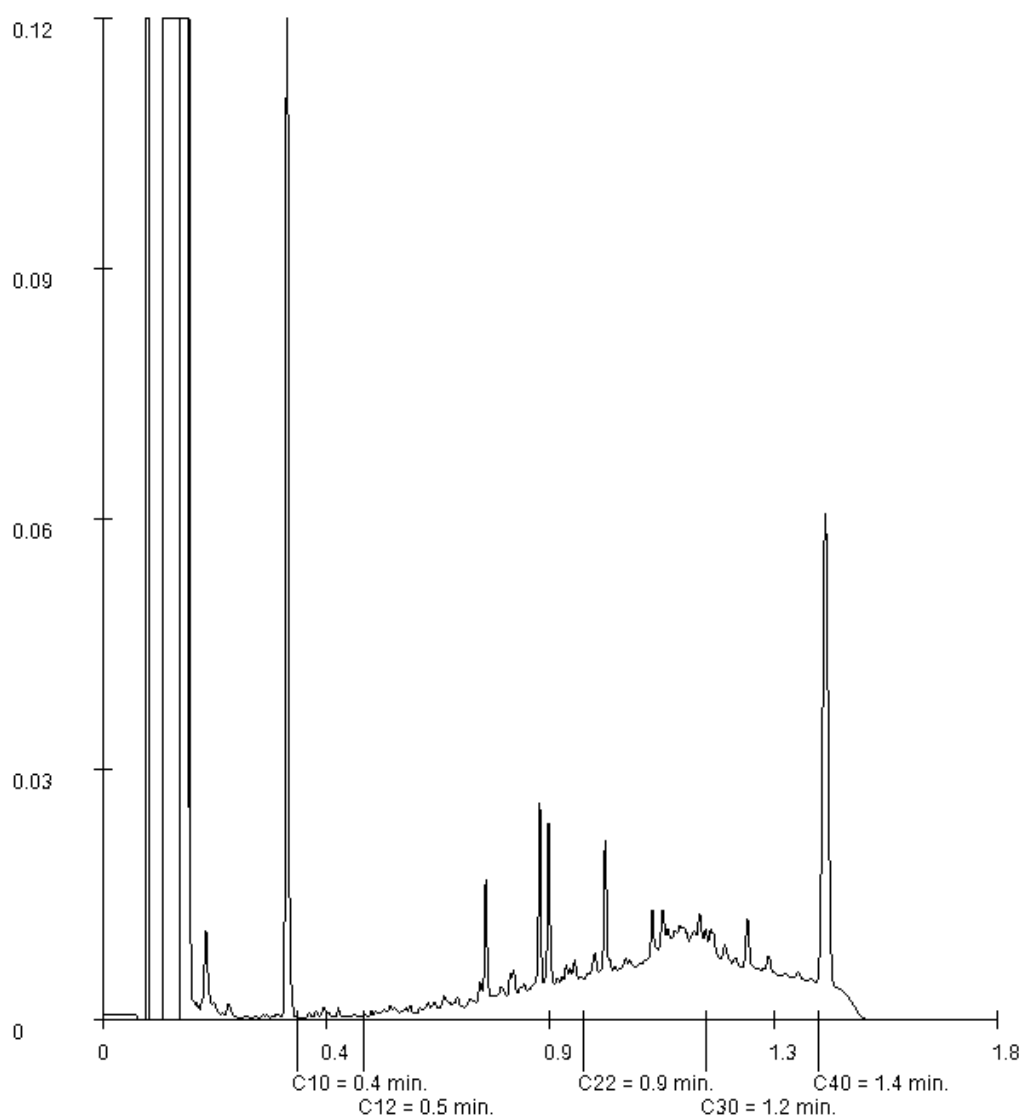
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02_O0055MM02_O0055 (20-100)

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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497222 - 1

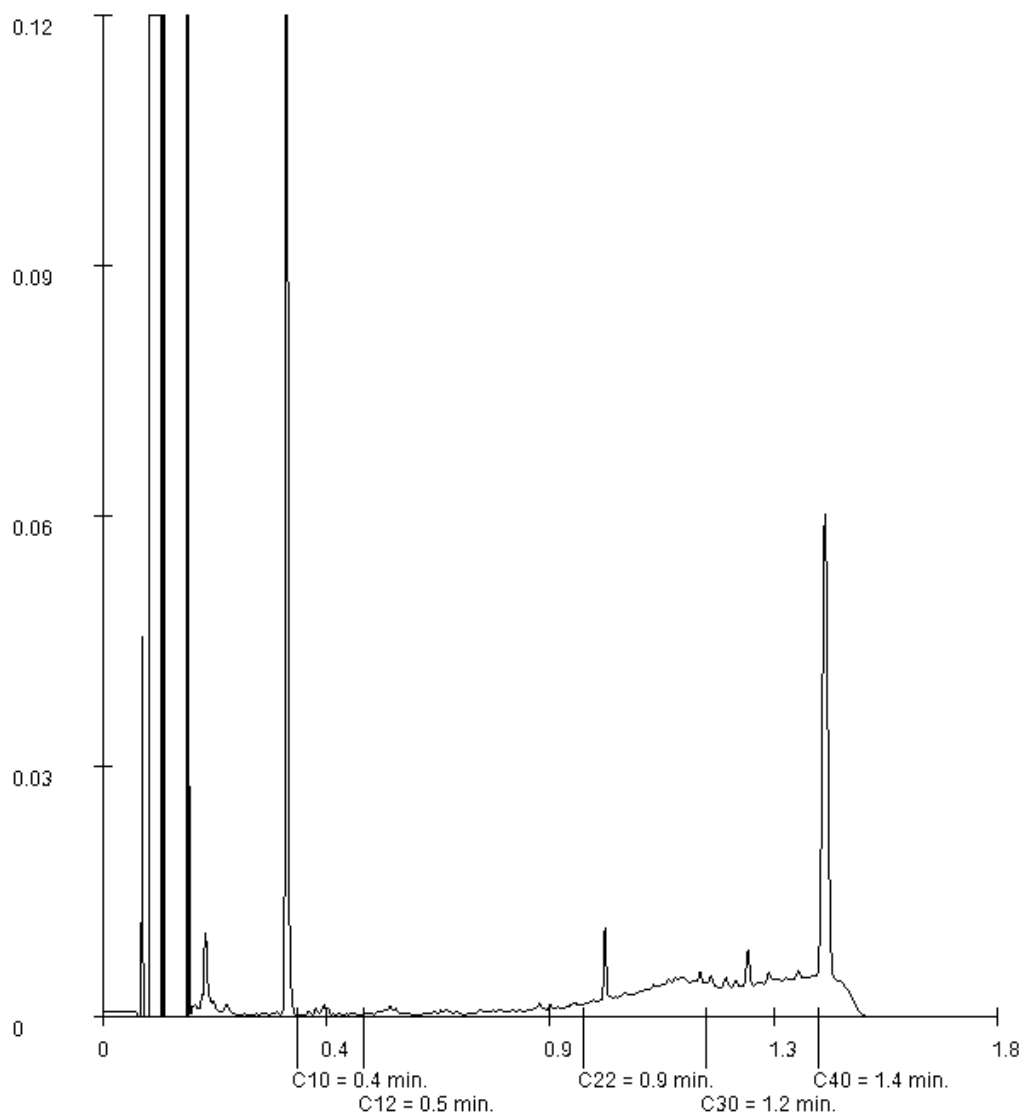
Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 22-03-2017

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03_O0055MM03_O0055 (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 :



Bijlage 3f: Droogschuur 2 (O0057)



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12257475, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6F2KT1PG

Rotterdam, 03-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

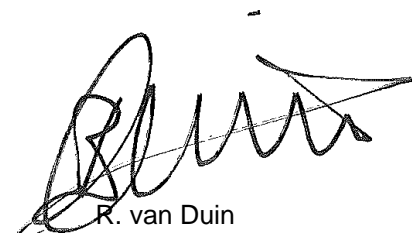
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_ds1 MM1_ds1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1_ds2 MM1_ds2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2_ds1 MM2_ds1 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2_ds2 MM2_ds2 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3_ds1 MM3_ds1 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.2	95.4	94.9	86.5	93.0
gewicht artefacten	g	S	22	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	<0.5	<0.5	1.8	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	1.2	5.5	6.1	3.5
METALEN							
barium	mg/kgds	S	44	<20	29	40	40
cadmium	mg/kgds	S	0.27	<0.2	<0.2	<0.2	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.8	2.3	3.7	4.0	4.4
koper	mg/kgds	S	8.9	<5	5.8	8.1	17
kwik	mg/kgds	S	0.12	<0.05	<0.05	0.10	0.09
lood	mg/kgds	S	23	<10	14	23	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.63
nikkel	mg/kgds	S	9.9	6.4	9.7	11	11
zink	mg/kgds	S	80	21	64	58	84
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05
fenantreen	mg/kgds	S	0.43	1.4	2.8	0.69	1.7
antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.34	0.71	0.18	0.49
fluoranteen	mg/kgds	S	0.63	1.6	3.7	0.83	2.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.28	0.61	1.4	0.33	0.78
chryseen	mg/kgds	S	0.27	0.51	1.3	0.34	0.80
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.14	0.30	0.68	0.20	0.38
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.27	0.56	1.3	0.34	0.79
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.36	0.75	0.19	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17	0.35	0.79	0.21	0.47
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.5 ¹⁾	6.07 ¹⁾	13.47 ¹⁾	3.36 ¹⁾	7.93 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	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM1_ds1 MM1_ds1 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	MM1_ds2 MM1_ds2 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	MM2_ds1 MM2_ds1 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM2_ds2 MM2_ds2 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	MM3_ds1 MM3_ds1 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	13	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	5	8	<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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

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 :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 5 van 11

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grond (AS3000)	MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)	
Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8
METALEN			
barium	mg/kgds	S	33
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.0
koper	mg/kgds	S	6.5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11
zink	mg/kgds	S	46
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	0.99
antraceen	mg/kgds	S	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S	0.93
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.31
chryseen	mg/kgds	S	0.30
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.16
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.31
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.17
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.65 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



GEOFOX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 6 van 11

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



T. Leverink

Analyserapport

Blad 7 van 11

Orderdatum	01-03-2016
Startdatum	01-03-2016
Rapportagedatum	03-03-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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





Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
 Startdatum 01-03-2016
 Rapportagedatum 03-03-2016

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	Y5797914	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5798679	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5797917	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
001	Y5797916	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798048	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798065	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
002	Y5798055	01-03-2016	29-02-2016	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y5798051	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798646	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5797909	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798671	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
003	Y5798672	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5797918	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798058	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798033	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
004	Y5798049	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5797923	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5798667	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5797908	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
005	Y5798682	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5797981	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5798675	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5798056	01-03-2016	29-02-2016	ALC201
006	Y5797913	01-03-2016	29-02-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

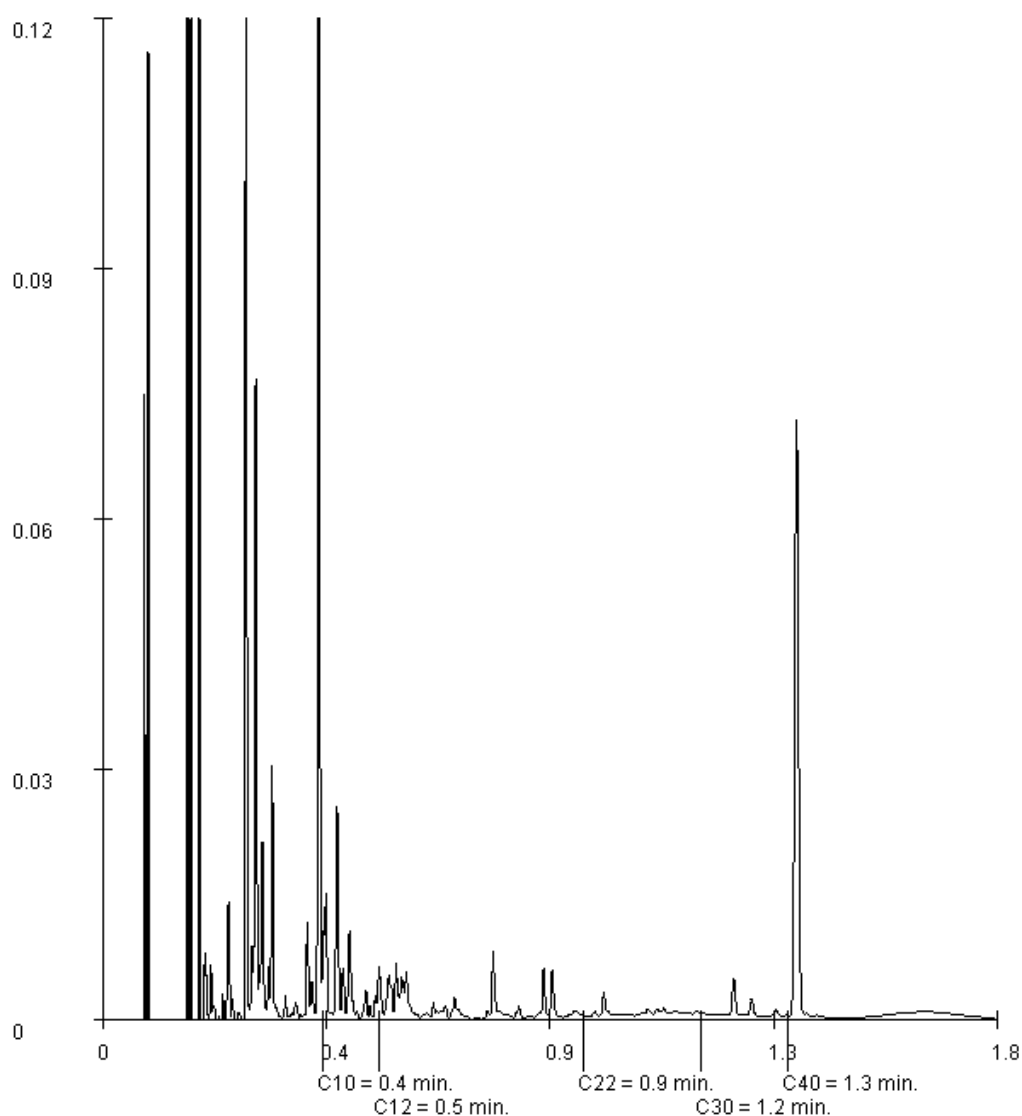
Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM2_ds1MM2_ds1 (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 :



GEOFOX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 11 van 11

Analyserapport

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12257475 - 1

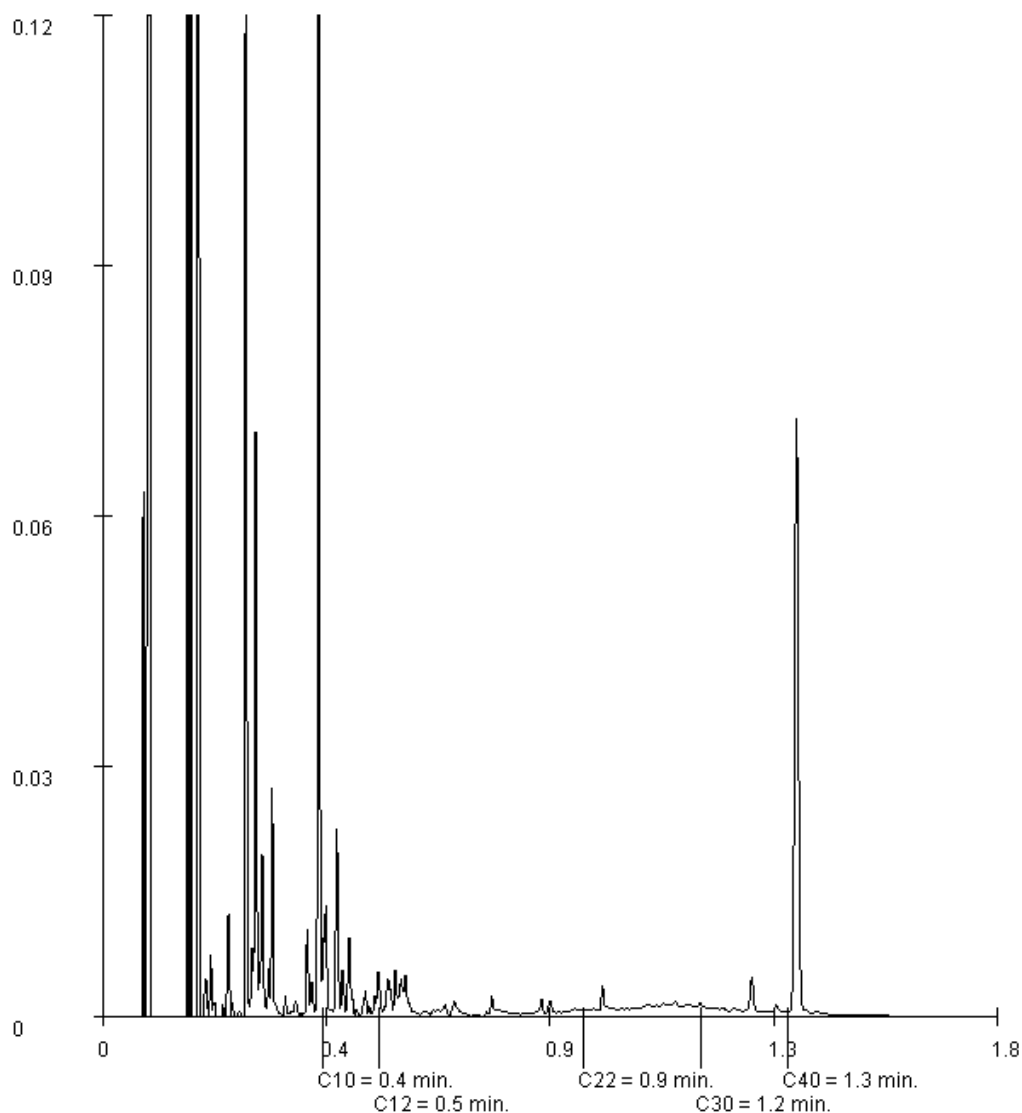
Orderdatum 01-03-2016
Startdatum 01-03-2016
Rapportagedatum 03-03-2016

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM2_ds2MM2_ds2 (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 :



Bijlage 4: Toetsingscriteria en –tabellen



Bijlage 4a: Opslaghal tussen droogschuren (00015)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM1_opslaghal ¹
Bodemtype ^{bt)}	1
	or br

droge stof (gew.- %)	86,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,6	--	--
--	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	10	--	--
-------------------------	----	----	----

METALEN

barium ⁺	55	107
cadmium	0,27	0,414
kobalt	4,7	8,81
koper	10	16,2
kwik	0,13	0,165*
lood	23	31,5
molybdeen	<0,5	0,35
nikkel	14	24,5
zink	75	127

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--	--
fenantreen	0,10	--	--
antraceen	0,03	--	--
fluoranteen	0,14	--	--
benzo(a)antraceen	0,09	--	--
chryseen	0,07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,04	--	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,67	0,67	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	9	--	--
fractie C30-C40	6	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12481563-001 MM1_opslaghal MM1_opslaghal (0-40)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 10% humus 0.6%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Toetsing volgens BoToVa, module T.17-Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (samenstelling)

(Toetsversie 1.1.0, toetskader Bouwstoffen, SIKB versie 13.0.0, , toetskeuze standaard samenstellingswaarde, toetsingsdatum: 27-02-2017 - 09:55)
LET OP: De beoordeling kwaliteit bouwstoffen (Emissiewaarden) is NIET inbegrepen, zie hiervoor toetskeuze T16.

Projectcode	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnaam	20160312
Monsteromschrijving	MM3_chemisch_puin
Monstersoort en bodemtype	Diversen (vast)-1
Monster conclusie <u>indicatief</u>	Toepasbaar (<=SW)

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	88,9	88,9	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fenantreen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
antraceen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	T<=SW
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
chryseen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,02	0,014	T<=SW
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kg	<0,20	0,156	T<=SW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 52	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 101	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 118	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 138	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 153	ug/kg	<2	1,4	-
PCB 180	ug/kg	<2	1,4	-
som (7) PCB	ug/kg	<14	9,8	T<=SW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	3,5	--
fractie C12-C22	mg/kg	10	10	--
fractie C22-C30	mg/kg	10	10	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	3,5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	20	T<=SW

Monstercode	Monsteromschrijving
12481568-001	MM3_chemisch_puin MM3_chemisch_puin (0-50)

Legenda**Verklaring kolommen**

AR Resultaat op het analyserapport
BT Toetsresultaat
BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
SW Samenstellingswaarde
T<=SW Toepasbaar (<=Samenstellingswaarde)
NT>SW Niet toepasbaar (> Samenstellingswaarde)



Bijlage 4b: Opslag naast droogschuur 1 (O0016)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM01_O0016 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1	or	br
droge stof (gew.-%)	96,5	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--
METALEN			
barium ⁺	<20	54,2	
cadmium	<0,2	0,241	
kobalt	2,7	9,49	
koper	<5	7,24	
kwik	<0,05	0,0503	
lood	<10	11	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	7,7	22,5	
zink	<20	33,2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,13	--	--
antraceen	0,03	--	--
fluoranteen	0,23	--	--
benzo(a)antraceen	0,10	--	--
chryseen	0,10	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,06	--	--
benzo(a)pyreen	0,12	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,09	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,09	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,957	0,957	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12497220-001 MM01_O0016 MM01_O0016 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM02_O0016 ¹
Bodemtype ^{bt)}	2
	or br

droge stof (gew.- %)	96,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--
--	------	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	2,5	--	--
-------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	21	76,6
cadmium	<0,2	0,239
kobalt	2,5	8,33
koper	<5	7,12
kwik	<0,05	0,0499
lood	<10	10,9
molybdeen	<0,5	0,35
nikkel	7,1	19,9
zink	<20	32,4

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--	--
fenantreen	0,51	--	--
antraceen	0,14	--	--
fluoranteen	0,72	--	--
benzo(a)antraceen	0,32	--	--
chryseen	0,30	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,16	--	--
benzo(a)pyreen	0,33	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,19	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,88	2,88	*

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	11	--	--
fractie C22-C30	14	--	--
fractie C30-C40	11	--	--
totaal olie C10 - C40	40	200	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12497220-002 MM02_O0016 MM02_O0016 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 2.5% humus 0.5%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM03_O0016 ¹
Bodemtype ^{bt)}	3
	<i>or</i> <i>br</i>

droge stof (gew.- %)	94,0	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--
--	------	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	2,1	--	--
-------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	25	95,7
cadmium	<0,2	0,241
kobalt	3,1	10,8
koper	<5	7,22
kwik	<0,05	0,0502
lood	13	20,4
molybdeen	<0,5	0,35
nikkel	8,3	24
zink	74	175 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--	--
fenantreen	0,03	--	--
antraceen	0,02	--	--
fluoranteen	0,13	--	--
benzo(a)antraceen	0,08	--	--
chryseen	0,08	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,59	0,59	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	<5	--	--
fractie C30-C40	<5	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12497220-003 MM03_O0016 MM03_O0016 (50-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

or *Omgerekend resultaat*

^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

3: lutum 2.1% humus 0.5%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Bijlage 4c: Droogschuur 1 (O0017)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM1_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		1	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	94,2	--	--
gewicht artefacten	(g)	22	--	--
aard van de artefacten	(-)	Stenen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	<1	--	--
METALEN				
barium ⁺		44	170	
cadmium		0,27	0,465	
kobalt		3,8	13,4	
koper		8,9	18,4	
kwik		0,12	0,172 *	
lood		23	36,2	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		9,9	28,9	
zink		80	190 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,02	--	--
fenantreen		0,43	--	--
antraceen		0,12	--	--
fluoranteen		0,63	--	--
benzo(a)antraceen		0,28	--	--
chryseen		0,27	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,14	--	--
benzo(a)pyreen		0,27	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,17	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		2,5	2,5 *	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-001 MM1_ds1 MM1_ds1
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 0.6%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM1_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		2	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	95,4	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	1,2	--	--
METALEN				
barium ⁺		<20	54,2	
cadmium		<0,2	0,241	
kobalt		2,3	8,09	
koper		<5	7,24	
kwik		<0,05	0,0503	
lood		<10	11	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		6,4	18,7	
zink		21	49,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,04	--	--
fenantreen		1,4	--	--
antraceen		0,34	--	--
fluoranteen		1,6	--	--
benzo(a)antraceen		0,61	--	--
chryseen		0,51	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,30	--	--
benzo(a)pyreen		0,56	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,36	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,35	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		6,07	6,07	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-002 MM1_ds2 MM1_ds2
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
2: lutum 1.2% humus 0.5%*

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM2_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		3	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	94,9	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	5,5	--	--
METALEN				
barium ⁺		29	78,2	
cadmium		<0,2	0,229	
kobalt		3,7	9,41	
koper		5,8	10,7	
kwik		<0,05	0,0476	
lood		14	20,7	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		9,7	21,9	
zink		64	129	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,04	--	--
fenantreen		2,8	--	--
antraceen		0,71	--	--
fluoranteen		3,7	--	--
benzo(a)antraceen		1,4	--	--
chryseen		1,3	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,68	--	--
benzo(a)pyreen		1,3	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,75	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,79	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		13,47	13,5	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		13	--	--
fractie C22-C30		5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-003 MM2_ds1 MM2_ds1
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 5.5% humus 0.5%*

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM2_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		4	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	86,5	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	1,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	6,1	--	--
METALEN				
barium ⁺		40	102	
cadmium		<0,2	0,227	
kobalt		4,0	9,71	
koper		8,1	14,7	
kwik		0,10	0,135	
lood		23	33,6	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		11	23,9	
zink		58	114	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,05	--	--
fenantreen		0,69	--	--
antraceen		0,18	--	--
fluoranteen		0,83	--	--
benzo(a)antraceen		0,33	--	--
chryseen		0,34	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,20	--	--
benzo(a)pyreen		0,34	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,19	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,21	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		3,36	3,36	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		8	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-004 MM2_ds2 MM2_ds2
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 6.1% humus 1.8%*

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM3_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		5	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	93,0	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	3,5	--	--
METALEN				
barium ⁺		40	131	
cadmium		0,21	0,353	
kobalt		4,4	13,3	
koper		17	33,4	
kwik		0,09	0,126	
lood		22	33,7	
molybdeen		0,63	0,63	
nikkel		11	28,5	
zink		84	185	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,05	--	--
fenantreen		1,7	--	--
antraceen		0,49	--	--
fluoranteen		2,0	--	--
benzo(a)antraceen		0,78	--	--
chryseen		0,80	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,38	--	--
benzo(a)pyreen		0,79	--	--
benzo(ghi)perylene		0,47	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,47	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		7,93	7,93	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-005 MM3_ds1 MM3_ds1
(50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 3.5% humus 0.6%*

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM3_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		6	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	93,3	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	1,8	--	--
METALEN				
barium ⁺		33	128	
cadmium		<0,2	0,241	
kobalt		4,0	14,1	
koper		6,5	13,4	
kwik		<0,05	0,0503	
lood		12	18,9	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		11	32,1	
zink		46	109	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,07	--	--
fenantreen		0,99	--	--
antraceen		0,24	--	--
fluoranteen		0,93	--	--
benzo(a)antraceen		0,31	--	--
chryseen		0,30	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,16	--	--
benzo(a)pyreen		0,31	--	--
benzo(ghi)perylene		0,17	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		3,65	3,65	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12257475-006 MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

- interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 1.8% humus 0.5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Bijlage 4d: Kantoorruimte (00019)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM1_bovenkantoor ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1		
	or	br	

droge stof	(gew.-	87,7	--	--
%)				
gewicht artefacten		<1	--	--
(g)				
aard van de artefacten		Geen		--
(-)				

organische stof (gloeiverlies)		1,0	--	--
(% vd DS)				

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)		12	--	--
(% vd DS)				

METALEN

barium ⁺	110	189	
cadmium	0,91	1,36	*
kobalt	7,1	11,9	
koper	27	41,5	*
kwik	0,39	0,482	*
lood	75	99,6	*
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	18	28,6	
zink	250	393	*

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,06	--	--
fenantreen	0,24	--	--
antraceen	0,09	--	--
fluoranteen	0,56	--	--
benzo(a)antraceen	0,37	--	--
chryseen	0,39	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,19	--	--
benzo(a)pyreen	0,28	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,18	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,19	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,55	2,55	*

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 52	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 101	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 118	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 138	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 153	<1	--	--
(µg/kgds)			
PCB 180	<1	--	--
(µg/kgds)			
som PCB (7) (0.7 factor)	4,9	24,5	^a
(µg/kgds)			

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	6	--	--
fractie C22-C30	14	--	--
fractie C30-C40	11	--	--
totaal olie C10 - C40	30	150	

Monstercode en monstertraject

¹ 12507951-001 MM1_bovenkantoor
MM1_bovenkantoor (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 12% humus 1%

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM2_onderkantoor ¹		
Bodemtype ^{bt)}	2	or	br
droge stof (gew.-%)	89,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,9	--	--
--	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	8,0	--	--
-------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	83	184	
cadmium	0,53	0,835 *	
kobalt	6,8	14,4	
koper	17	29,1	
kwik	0,20	0,262 *	
lood	41	58,1 *	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	17	33,1	
zink	140	255 *	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,06	--	--
fenantreen	0,12	--	--
antraceen	0,05	--	--
fluoranteen	0,26	--	--
benzo(a)antraceen	0,18	--	--
chryseen	0,13	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,10	--	--
benzo(a)pyreen	0,15	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,10	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,10	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,25	1,25	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	1,2	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	5,4	27 *	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	10	--	--
fractie C30-C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12507951-002 MM2_onderkantoor
MM2_onderkantoor (60-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

*** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

^{or} *Origineel resultaat*

^{br} *Omgerekend resultaat*

^{bt)} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 8% humus 0.9%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Bijlage 4e: Aanbouw fabriekshal (O0055)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM01_O0055 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	1		
	or	br	
droge stof (gew.-%)	94,9	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem) (% vd DS)	<1	--	--
METALEN			
barium ⁺	43	167	
cadmium	<0,2	0,241	
kobalt	4,2	14,8	
koper	6,2	12,8	
kwik	<0,05	0,0503	
lood	12	18,9	
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	11	32,1	
zink	35	83,1	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	<0,01	--	--
fenantreen	0,02	--	--
antraceen	<0,01	--	--
fluoranteen	0,04	--	--
benzo(a)antraceen	0,02	--	--
chryseen	0,02	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,01	--	--
benzo(a)pyreen	0,02	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,02	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,02	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,184	0,184	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	5	--	--
fractie C30-C40	7	--	--
totaal olie C10 - C40	<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12497222-001 MM01_O0055
MM01_O0055 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 0.5%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM02_O0055 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	2		
	or	br	

droge stof (gew.- %)	89,3	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,8	--	--
--	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	7,3	--	--
-------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	71	165	
cadmium	0,41	0,653	*
kobalt	5,8	12,9	
koper	13	22,7	
kwik	0,19	0,251	*
lood	35	50,2	*
molybdeen	<0,5	0,35	
nikkel	18	36,4	*
zink	110	206	*

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,15	--	--
fenantreen	2,2	--	--
antraceen	0,36	--	--
fluoranteen	4,0	--	--
benzo(a)antraceen	1,4	--	--
chryseen	1,4	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,84	--	--
benzo(a)pyreen	1,7	--	--
benzo(ghi)peryleen	1,2	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	1,1	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	14,35	14,4	*

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5	a

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	31	--	--
fractie C22-C30	45	--	--
fractie C30-C40	33	--	--
totaal olie C10 - C40	110	550	*

Monstercode en monstertraject

¹ 12497222-002 MM02_O0055
MM02_O0055 (20-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

2: lutum 7.3% humus 0.8%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode	MM03_O0055 ¹		
Bodemtype ^{bt)}	3	or	br

droge stof (gew.- %)	92,1	--	--
gewicht artefacten (g)	<1	--	--
aard van de artefacten (-)	Geen		--

organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	0,7	--	--
--	-----	----	----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) (% vd DS)	1,9	--	--
-------------------------	-----	----	----

METALEN

barium ⁺	48	186
cadmium	0,24	0,413
kobalt	4,2	14,8
koper	9,5	19,7
kwik	0,08	0,115
lood	22	34,6
molybdeen	<0,5	0,35
nikkel	14	40,8 *
zink	73	173 *

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	0,02	--	--
fenantreen	0,04	--	--
antraceen	0,02	--	--
fluoranteen	0,10	--	--
benzo(a)antraceen	0,08	--	--
chryseen	0,07	--	--
benzo(k)fluoranteen	0,05	--	--
benzo(a)pyreen	0,08	--	--
benzo(ghi)peryleen	0,05	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,05	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,56	0,56	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28 (µg/kgds)	3,2	--	--
PCB 52 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153 (µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180 (µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	7,4	37 *	

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	<5	--	--
fractie C12-C22	<5	--	--
fractie C22-C30	15	--	--
fractie C30-C40	19	--	--
totaal olie C10 - C40	30	150	

Monstercode en monstertraject

¹ 12497222-003 MM03_O0055
MM03_O0055 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

+ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

^{or} Origineel resultaat

^{br} Omgerekend resultaat

^{bt)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

3: lutum 1.9% humus 0.7%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Bijlage 4f: Droogshuur 2 (O0057)

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM1_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		1	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	94,2	--	--
gewicht artefacten	(g)	22	--	--
aard van de artefacten	(-)	Stenen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	<1	--	--
METALEN				
barium ⁺		44	170	
cadmium		0,27	0,465	
kobalt		3,8	13,4	
koper		8,9	18,4	
kwik		0,12	0,172 *	
lood		23	36,2	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		9,9	28,9	
zink		80	190 *	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,02	--	--
fenantreen		0,43	--	--
antraceen		0,12	--	--
fluoranteen		0,63	--	--
benzo(a)antraceen		0,28	--	--
chryseen		0,27	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,14	--	--
benzo(a)pyreen		0,27	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,17	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		2,5	2,5 *	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-001 MM1_ds1 MM1_ds1
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

+ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*

or *Origineel resultaat*

br *Omgerekend resultaat*

bt) *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.*

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

1: lutum 1% humus 0.6%

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM1_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		2	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	95,4	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	1,2	--	--
METALEN				
barium ⁺		<20	54,2	
cadmium		<0,2	0,241	
kobalt		2,3	8,09	
koper		<5	7,24	
kwik		<0,05	0,0503	
lood		<10	11	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		6,4	18,7	
zink		21	49,8	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,04	--	--
fenantreen		1,4	--	--
antraceen		0,34	--	--
fluoranteen		1,6	--	--
benzo(a)antraceen		0,61	--	--
chryseen		0,51	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,30	--	--
benzo(a)pyreen		0,56	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,36	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,35	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		6,07	6,07	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-002 MM1_ds2 MM1_ds2
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
2: lutum 1.2% humus 0.5%*

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM2_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		3	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	94,9	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	5,5	--	--
METALEN				
barium ⁺		29	78,2	
cadmium		<0,2	0,229	
kobalt		3,7	9,41	
koper		5,8	10,7	
kwik		<0,05	0,0476	
lood		14	20,7	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		9,7	21,9	
zink		64	129	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,04	--	--
fenantreen		2,8	--	--
antraceen		0,71	--	--
fluoranteen		3,7	--	--
benzo(a)antraceen		1,4	--	--
chryseen		1,3	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,68	--	--
benzo(a)pyreen		1,3	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,75	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,79	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		13,47	13,5	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		13	--	--
fractie C22-C30		5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-003 MM2_ds1 MM2_ds1
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
3: lutum 5.5% humus 0.5%*

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM2_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		4	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	86,5	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	1,8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	6,1	--	--
METALEN				
barium ⁺		40	102	
cadmium		<0,2	0,227	
kobalt		4,0	9,71	
koper		8,1	14,7	
kwik		0,10	0,135	
lood		23	33,6	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		11	23,9	
zink		58	114	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,05	--	--
fenantreen		0,69	--	--
antraceen		0,18	--	--
fluoranteen		0,83	--	--
benzo(a)antraceen		0,33	--	--
chryseen		0,34	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,20	--	--
benzo(a)pyreen		0,34	--	--
benzo(ghi)peryleen		0,19	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,21	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		3,36	3,36	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		8	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-004 MM2_ds2 MM2_ds2
(0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
4: lutum 6.1% humus 1.8%*

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM3_ds1 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		5	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	93,0	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen	--	--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	0,6	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	3,5	--	--
METALEN				
barium ⁺		40	131	
cadmium		0,21	0,353	
kobalt		4,4	13,3	
koper		17	33,4	
kwik		0,09	0,126	
lood		22	33,7	
molybdeen		0,63	0,63	
nikkel		11	28,5	
zink		84	185	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,05	--	--
fenantreen		1,7	--	--
antraceen		0,49	--	--
fluoranteen		2,0	--	--
benzo(a)antraceen		0,78	--	--
chryseen		0,80	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,38	--	--
benzo(a)pyreen		0,79	--	--
benzo(ghi)perylene		0,47	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,47	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		7,93	7,93	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject
¹ 12257475-005 MM3_ds1 MM3_ds1
(50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en

- interventiewaarde*
- **** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- ***** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- #** *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- ⁺ *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%).
5: lutum 3.5% humus 0.6%*

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectcode 20160312

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

Monstercode		MM3_ds2 ¹		
Bodemtype ^{bt)}		6	or	br
<hr/>				
droge stof	(gew.-%)	93,3	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)	(% vd DS)	<0,5	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	(% vd DS)	1,8	--	--
METALEN				
barium ⁺		33	128	
cadmium		<0,2	0,241	
kobalt		4,0	14,1	
koper		6,5	13,4	
kwik		<0,05	0,0503	
lood		12	18,9	
molybdeen		<0,5	0,35	
nikkel		11	32,1	
zink		46	109	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen		0,07	--	--
fenantreen		0,99	--	--
antraceen		0,24	--	--
fluoranteen		0,93	--	--
benzo(a)antraceen		0,31	--	--
chryseen		0,30	--	--
benzo(k)fluoranteen		0,16	--	--
benzo(a)pyreen		0,31	--	--
benzo(ghi)perylene		0,17	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0,17	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		3,65	3,65	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor)	(µg/kgds)	4,9	24,5	^a
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12		<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70	

Monstercode en monstertraject

¹ 12257475-006 MM3_ds2 MM3_ds2 (50-150)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de

- interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
- + *De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
- ^{or} *Origineel resultaat*
- ^{br} *Omgerekend resultaat*
- ^{btj} *De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
6: lutum 1.8% humus 0.5%*

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden ¹⁾	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	15	102	190	3,0
koper	40	115	190	5,0
kwik	0,15	18	36	0,050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	35	68	100	4,0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

¹⁾ AW achtergrondwaarde
1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
I interventiewaarde
RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.



Inleiding

De mate van verontreiniging van grond en grondwater wordt vastgesteld door de gehalten/concentraties aan verontreinigende stoffen in de monsters van grond en grondwater te toetsen aan de norm die is vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire "Bodemsanering 2013" (Staatscourant 2013 nr 16675)., die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). In de Circulaire wordt verwezen naar het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit (RBK) ten aanzien van de Achtergrondwaarden voor grond. Hierin worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- Grond: Achtergrondwaarden en Interventiewaarden
- Grondwater: Streefwaarden en Interventiewaarden

Toelichting normenstelsel

Achtergrondwaarden (AW) & Streefwaarden (S)

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater zijn gebaseerd op de bescherming van de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De achtergrondwaarden en streefwaarden betreffen het concentratieniveau waarop of waaronder grond en/of grondwater als niet verontreinigd wordt beschouwd.

Interventiewaarde (I)

De interventiewaarde is het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater waarboven een ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Boven deze waarde is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tussenwaarde (T)

Het concentratieniveau waarboven aanvullend onderzoek noodzakelijk of gewenst is om vast te kunnen stellen of sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging". De tussenwaarde is gedefinieerd als het gemiddelde van AW- en I-waarde (grond) danwel de S- en I-waarde (grondwater).

NB: Toetsingswaarden

De interventiewaarden voor grond zijn bodemtype-afhankelijk en gebaseerd op een standaardbodem met een lutum percentage van 25% en een organisch stof percentage van 10%. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen achtergrond-, streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, of omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

Niet genormeerde stoffen

Stoffen waarvoor geen normen zijn opgesteld worden aangeduid als 'niet-genormeerde stoffen'. Ook bij deze stoffen kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging en/of saneringsurgentie. De circulaire geeft een richtlijn die bij het aantreffen van niet-genormeerde stoffen kan worden gevolgd.



Bouwen op verontreinigde grond

De Model Bouwverordening is gebaseerd op de Woningwet. De Bouwverordening stelt dat op verontreinigde grond niet mag worden gebouwd. Dit betekent dat het bevoegd gezag in principe een omgevingsvergunning onderdeel bouw kan weigeren, indien in de grond of het grondwater een stof is aangetroffen in een gehalte boven de achtergrondwaarde.

Wanneer Saneren?

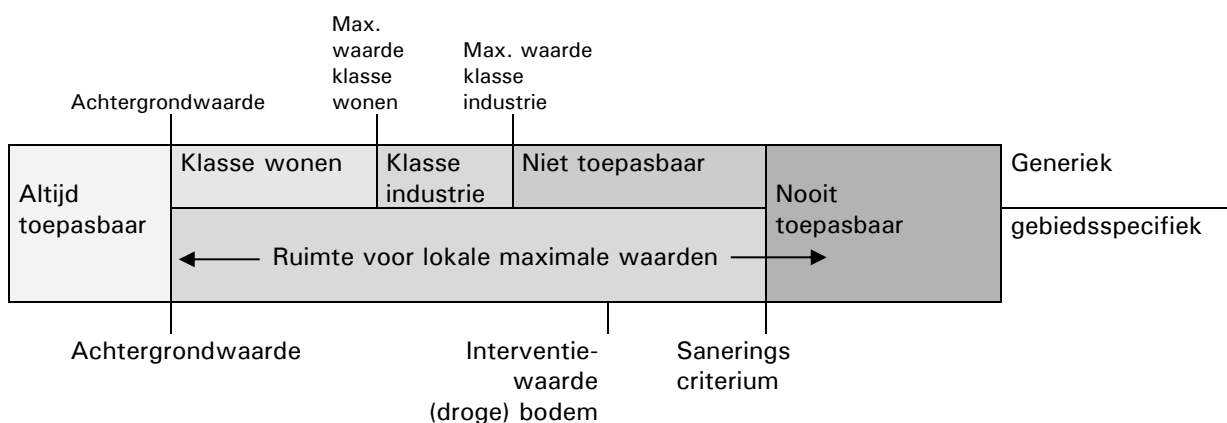
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt vóór 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de spoedeisendheid. De spoedeisendheid van sanering wordt bepaald door de onaanvaardbare risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijvoorbeeld grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd.

Beleid voor hergebruik grond

Om de hergebruiksmogelijkheden van grond te kunnen bepalen is een onderzoek conform het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk. Bij een dergelijk onderzoek wordt de vrijkomende grond, op basis van de gemeten gehalten, ingedeeld in 'klassen' (klasse 'altijd toepasbaar', klasse 'wonen', klasse 'industrie' of klasse 'niet toepasbaar').

In onderstaande figuur is deze klasseverdeling schematisch weergegeven. Tevens blijkt hieruit dat hier het Besluit Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering samenkomen.





Bijlage 5: Asbest (certificaten en toetsing)



Bijlage 5a: Opslaghal tussen droogschuren (00015)



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12481565, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 3F3UAQZ9

Rotterdam, 27-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

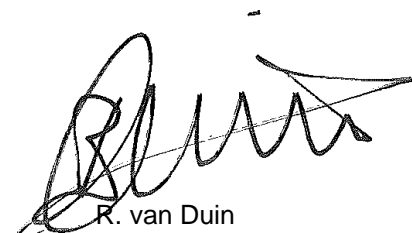
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481565 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM2_opslag(asbest) MM2_opslag(asbest) (0-40)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.11
totaal gewicht na drogen	g		10019
droge stof	gew.-%		90.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481565 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 27-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM2_opslag(asbest) MM2_opslag(asbest) (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481565 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 27-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1521705	23-02-2017	22-02-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12481565-001

Datum analyse: 27-02-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: MM2_opslag(asbest)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10019	g	
totaal gewicht voor drogen	11113	g	
droge stof	90.2	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	657	100														
4-8	868	100														
2-4	486	100														
1-2	541	20.5														0.9
0.5-1	957	7.1														0.6
<0.5	6512															

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 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** 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.



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12481573, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9YWPA5ZC

Rotterdam, 28-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

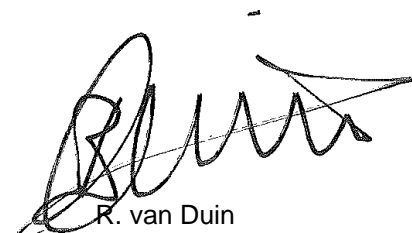
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481573 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM4_asbest_puin MM4_asbest_puin (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal gewicht na drogen	g		24986
droge stof	gew.-%		90.7

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	kg	Q	27.56
-----------------------	----	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12481573 - 1

Orderdatum 23-02-2017
Startdatum 23-02-2017
Rapportagedatum 28-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	MM4_asbest_puin MM4_asbest_puin (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.92

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12481573 - 1

Orderdatum 23-02-2017
 Startdatum 23-02-2017
 Rapportagedatum 28-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1521703	23-02-2017	22-02-2017	ALC291
001	E1521702	23-02-2017	22-02-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12481573-001

Datum analyse: 28-02-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: MM4_asbest_puin

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24986	g	
totaal gewicht voor drogen	27560	g	
droge stof	90.7	gew.-%	
Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	2333	100														
4-8	5819	100														
2-4	3149	58.8														0.3
1-2	2755	24.6														0.3
0.5-1	2669	5.2														0.3
<0.5	8261															

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

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

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

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

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

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



Bijlage 5b: Opslag naast droogschuur 1 (O0016)



Analysereport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12497264, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : G1REPFH4

Rotterdam, 02-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

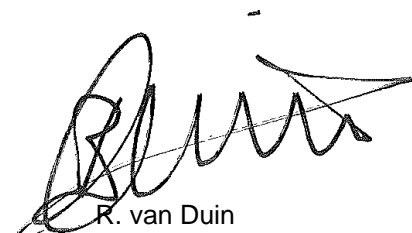
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497264 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest1(O0016) MM_asbest1(O0016) (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		13.13
totaal gewicht na drogen	g		12609
droge stof	gew.-%		96.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497264 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest1(O0016) MM_asbest1(O0016) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.0

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497264 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1544760	15-03-2017	17-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12497264-001

Datum analyse: 02-04-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: MM_asbest1(O0016)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12609	g	
totaal gewicht voor drogen	13126	g	
droge stof	96.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	19	100														
8-16	459	100														
4-8	540	100														
2-4	416	100														
1-2	595	23.7														0.6
0.5-1	2022	7.4														0.4
<0.5	8559															

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 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** 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.



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12497267, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 11X9BBRY

Rotterdam, 02-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

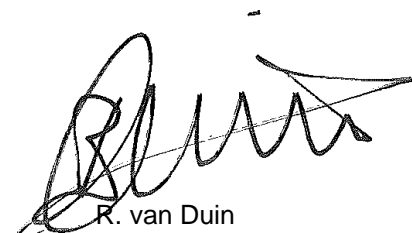
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497267 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest2(O0016) MM_asbest2(O0016) (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.75
totaal gewicht na drogen	g		11238
droge stof	gew.-%		95.7

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497267 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest2(O0016) MM_asbest2(O0016) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 4 van 5

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497267 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1544761	15-03-2017	17-03-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12497267-001

Datum analyse: 02-04-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: MM_asbest2(O0016)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11238	g	
totaal gewicht voor drogen	11746	g	
droge stof	95.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	80	100														
8-16	532	100														
4-8	609	100														
2-4	394	100														
1-2	494	21.9														0.7
0.5-1	1565	6.9														0.5
<0.5	7564															

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 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

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



Bijlage 5c: Droogschuur 1 (O0017)

Monsternummer: 16-038236

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111002
Barcode e1286644
Datum monstername
Adres monstername Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt MM01A (0-0.5)
Opmerking MM01-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,928

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,245	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,306	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,234	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,343	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,375	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,568	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,068	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038236

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111002
Barcode	e1286644
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM01A (0-0.5)
Opmerking	MM01-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038237

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111003
Barcode e1286645
Datum monstername
Adres monstername Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt MM02A (0-0.5)
Opmerking MM02-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,461

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,385	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,244	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,359	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,157	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,457	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,859	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038237

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111003
Barcode	e1286645
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM02A (0-0.5)
Opmerking	MM02-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038238

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111004
Barcode e1286647
Datum monstername
Adres monstername Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Monsternamepunt MM03A (0-0.5)
Opmerking MM03-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,223

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,229	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,330	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,292	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,364	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,598	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038238

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111004
Barcode	e1286647
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM03A (0-0.5)
Opmerking	MM03-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038239

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111005
Barcode e1286646
Datum monstername
Adres monstername Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Monsternamepunt MM04A (0-0.5)
Opmerking MM04-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,730

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,460	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,404	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,310	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,090	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,638	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,143	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 96,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038239

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111005
Barcode	e1286646
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM04A (0-0.5)
Opmerking	MM04-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator





Bijlage 5d: Kantoorruimte (00019)

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V170400134 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Leverink	Datum opdracht	31-03-2017
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	30-03-2017
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	07-04-2017
Projectcode	20160312	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom		

Naam	MM_asbestkantoor MM101 (0-50)	Datum monsternamen	28-03-2017
Monstersoort	Grond	Datum analyse	06-04-2017
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5707:2003 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	MM101-1	0	50	AM14099587

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	87,0						%
Massa monster (veldnat)	11,1						kg
Chrysotiel (serpentiin)	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentiin	n.a.	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	5,4	5,4	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

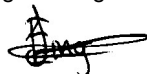
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Geofoxx	Rapportnummer	V170400134 versie 1
Contactpersoon	Dhr. T. Leverink	Datum opdracht	31-03-2017
Adres	Eektestraat 10-12	Datum ontvangst	30-03-2017
Postcode en plaats	7575 AP Oldenzaal	Datum rapportage	07-04-2017
Projectcode	20160312	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Kekerdome Ward 3 te Kekerdome		

Analyse	Fractie > 16 mm	Fractie 8 - 16 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	876	2203	1368	1155	1692	2371	9665
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Bijlage 5e: Aanbouw fabriekshal (O0055)



Analysereport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12496458, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PKW1GC6Y

Rotterdam, 30-03-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

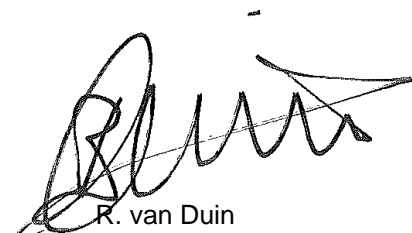
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12496458 - 1

Orderdatum 16-03-2017
 Startdatum 16-03-2017
 Rapportagedatum 30-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	g15-ASBEST g15-ASBEST (0-50)
002	Asbestverdacht	g15-AVM g15-AVM (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		11.18	
totaal gewicht na drogen	g		10050	
droge stof	gew.-%		89.9	

ASBESTONDERZOEK

Niet onderzocht materiaal	g			0
aangeleverd materiaal	g	Q		44.62

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2	
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<2	
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12496458 - 1

Orderdatum 16-03-2017
Startdatum 16-03-2017
Rapportagedatum 30-03-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	g15-ASBEST g15-ASBEST (0-50)
002	Asbestverdacht	g15-AVM g15-AVM (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.6	
asbestresultaten	-	Q		zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12496458 - 1

Orderdatum 16-03-2017
 Startdatum 16-03-2017
 Rapportagedatum 30-03-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
Niet onderzocht materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1544755	15-03-2017	15-03-2017	ALC291
002	Y6309213	16-03-2017	15-03-2017	ALC201

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12496458-001

Datum analyse: 30-03-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: g15-ASBEST

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10050	g	
totaal gewicht voor drogen	11184	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

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)****
>32	0	100														
16-32	63	100														
8-16	126	100														
4-8	148	100														
2-4	41	100														
1-2	237	20.4														0.9
0.5-1	4132	5.7														0.7
<0.5	5304															

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 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** 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.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12496458-002

Datum analyse: 17-03-2017

Projectnummer: 20160312

Monsteromschrijving: g15-AVM

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	44.622	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.6	4.5	6.7
Totalen	Serpentijn Amfibool					5.6 <0.1	4.5 <0.1	6.7 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analysrapport

GEOFOXX Oldenzaal BV
T. Leverink
Postbus 221
7570 AE OLDENZAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Uw projectnummer : 20160312
ALcontrol rapportnummer : 12497263, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : GVEE1YP1

Rotterdam, 02-04-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20160312. 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.

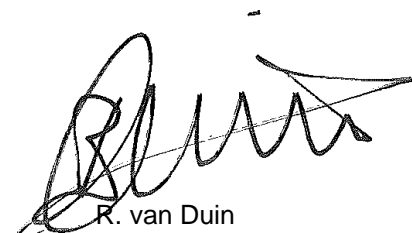
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497263 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest(O0055) MM_asbest(O0055) (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg	26.56
totaal gewicht na drogen	g	25255
droge stof	gew.-%	95.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	Q	<0.1
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		<0.1
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
chrysotiel	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<0.1
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.02
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



GEOFOXX Oldenzaal BV

T. Leverink

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Projectnummer 20160312
Rapportnummer 12497263 - 1

Orderdatum 17-03-2017
Startdatum 17-03-2017
Rapportagedatum 02-04-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MM_asbest(O0055) MM_asbest(O0055) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepaling grens	mg/kgds	Q	0.54

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
 Projectnummer 20160312
 Rapportnummer 12497263 - 1

Orderdatum 17-03-2017
 Startdatum 17-03-2017
 Rapportagedatum 02-04-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool- asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1544764	15-03-2017	17-03-2017	ALC291
001	E1544758	15-03-2017	17-03-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12497263-001

Datum analyse: 02-04-2017

Projectnummer: 20160312

Projectnaam: 20160312

Monsteromschrijving: MM_asbest(O0055)

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25255	g	
totaal gewicht voor drogen	26556	g	
droge stof	95.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.02		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
berekende bepalingsgrens	0.54		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef 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)****
>32	0	100														
16-32	243	100														
8-16	1573	100														
4-8	1179	100														
2-4	794	100	X						Plaat	1	0.004	0.020		0.016	0.024	
1-2	1140	25.0														0.3
0.5-1	7030	6.2														0.3
<0.5	13295															

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 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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

Toetsingstabel NEN5707 - nader bodemonderzoek 1)



Projectgegevens

Locatie : Kekerdomse Ward
Projectnummer Geofxxx : 20160312
Ruimtelijke eenheid (RE) / vak : 1

Monstergegevens

Massa veldvochtig analysemonster : 11,18 kg
Gehalte droge stof : 89,9 %
Percentage grove materialen (> 20mm) : 10 % V/V
Volumieke massa van de geconsolideerde grond op locatie : 1,6 kg/dm³

Gegevens geïnspecteerde sleuven

Gat	Lengte [m]	Breedte [m]	Lengte [m]	Aantal stukken AVM bij monsternamen
G15	0,3	0,3	0,5	1

Analyseresultaten in de fijne fractie (< 20 mm) binnen de ruimtelijke eenheid (RE) of vak

Gemeten gehalte asbest in de grondfractie : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (ondergrens 95% betrouwbaarheidsinterval) : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte asbest in de grondfractie (bovengrens 95% betrouwbaarheidsinterval) : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (hechtgebonden) : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte serpentijnasbest in de grondfractie (niet-hechtgebonden) : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (hechtgebonden) : 0 mg/kg d.s.
Gemeten gehalte amfiboolasbest in de grondfractie (niet hechtgebonden) : 0 mg/kg d.s.

Analyseresultaten in de grove fractie (> 20 mm) binnen de ruimtelijke eenheid (RE) of vak

Sleuf	k [-]	n _k [-]	Massa AVM hechtgebonden [g]	Massa AVM niet-hechtgebonden [g]	Serpentijnasbest Chrysotiel %asbest, gemiddeld	Amfiboolasbest				
						Amosiet %asbest, gemiddeld	Crocidoliet %asbest, gemiddeld	Actinoliet %asbest, gemiddeld	Anthophylliet %asbest, gemiddeld	Tremoliet %asbest, gemiddeld
G15	S	1	44,622	0	12,5	0	0	0	0	0
Totaal		1	44,622	0						

Homogeniteitstoets

Kan het mengmonster als homogeen worden beschouwd? : ja

Toetsingsresultaat asbest in de ruimtelijke eenheid (RE) of vak (na correctie op hoeveelheid grove m 86,17 mg/kg d.s. gewogen asbest

waarvan:

- gehalte aan asbest in de fijne fractie (< 20 mm): 0,0 mg/kg d.s. gewogen asbest
- gehalte aan asbest in de grove fractie (> 20 mm): 86,2 mg/kg d.s. gewogen asbest

Legenda afkortingen:

n_k : het aantal asbesthoudende materiaaldeeltes van het asbesttype *k*.
k : asbesttype; voorbeelden van asbesttypen *k* zijn V-plaat (vlakke plaat), G-Plaat (golfplaat), pulp, board, bitumen etc.
Homogeen : Sprake is van homogeniteit als er geen significante verschillen zijn in gehalten van de gaten/sleuven o.b.v. de verzamelde AVM binnen dezelfde (deel)locatie, ruimtelijke eenheid (RE) of vak. Bij homogeniteit mag het gemiddelde gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden. Bij inhomogeniteit moet het hoogste gehalte asbest van de verschillende gaten/sleuven worden aangehouden.
Hechtgebonden asbest : hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Niet hechtgebonden asbest : niet-hechtgebonden asbest is asbest in een product waarvan de asbestvezels niet of slecht zijn ingesloten in de matrix (het materiaal waarin de asbestvezels zijn verwerkt).
Gewogen gehalte : het gewogen gehalte is gelijk aan het gemeten gehalte aan serpentijnasbest vermeerderd met 10x het gemeten gehalte aan amfiboolasbest.
AVM : asbestverdacht materiaal : materiaal dat op basis van voorkennis en/of beoordeling met het blote oog een zodanige hoeveelheid asbest bevat dat de vigerende norm mogelijk wordt overschreden.
Serpentijnasbest : vezelvormige silicaten die behoren tot de serpentijnmineralen die zijn uitgekristalliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanneer ze worden vermalen of verwerkt. Chrysotielasbest valt onder deze serpentijnmineralen.
Amfiboolasbest : vezelvormige silicaten die behoren tot de amfiboolmineralen die zijn uitgekristalliseerd in de zogenaamde asbestiforme vorm en daardoor makkelijk splijtbaar zijn tot lange, dunne, flexibele sterke vezels wanneer ze worden vermalen of verwerkt. Crocidoliet-, amosiet-, vezelvormig anthophylliet, vezelvormig actinoliet en vezelvormig tremoliet vallen onder deze amfiboolmineralen.



Bijlage 5f: Droogshuur 2 (O0057)

Monsternummer: 16-038236

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111002
Barcode e1286644
Datum monstername
Adres monstername Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Monsternamepunt MM01A (0-0.5)
Opmerking MM01-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,928

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,245	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,306	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,234	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,343	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,375	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	10,568	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,068	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 87,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038236

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111002
Barcode	e1286644
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM01A (0-0.5)
Opmerking	MM01-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038237

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111003
Barcode e1286645
Datum monstername
Adres monstername Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt MM02A (0-0.5)
Opmerking MM02-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,461

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,257	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,385	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,244	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,359	0,000	0	20,1	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,157	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,457	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,859	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,8 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038237

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111003
Barcode	e1286645
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM02A (0-0.5)
Opmerking	MM02-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038238

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nlW www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111004
Barcode e1286647
Datum monstername
Adres monstername Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Monsternamepunt MM03A (0-0.5)
Opmerking MM03-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,223

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,203	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,229	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,181	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,330	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,292	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,364	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,598	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,1
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 95,6 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038238

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111004
Barcode	e1286647
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM03A (0-0.5)
Opmerking	MM03-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-038239

Rapportnummer: 1603-0202_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1603-0202
Ordernummer opdrachtgever 20160312
Opdrachtgever Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
 Postbus 2205
 5001 CE Tilburg
Datum order 02-03-2016
Datum analyse 04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 438111005
Barcode e1286646
Datum monstername
Adres monstername Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon
Monsternamepunt MM04A (0-0.5)
Opmerking MM04-A
Soort monster Grond

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5707, AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-SG-XVIII

Nat ingezet gewicht (kg) 14,730

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	0,460	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,404	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,243	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,310	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	1,090	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,638	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	14,143	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 96,0 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-038239

Rapportnummer: 1603-0202_01

Ordernummer RPS	1603-0202
Ordernummer opdrachtgever	20160312
Opdrachtgever	Geofoxx Milieu Expertise (Tilburg)
	Postbus 2205
	5001 CE Tilburg
Datum order	02-03-2016
Datum analyse	04-03-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	438111005
Barcode	e1286646
Datum monstername	
Adres monstername	Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Monsternamepunt	MM04A (0-0.5)
Opmerking	MM04-A
Soort monster	Grond

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator





Bijlage 6: Toelichting bodemonderzoek



Algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NNI, januari 2009; ICS 13.080.05), de NTA5755 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010).

Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

Boorwerkzaamheden en bemonstering

Grond

Meestal worden boringen handmatig verricht met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagbuts, een ramguts of een mechanische boorstelling.

Grondwater

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) één meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte (filter) wordt voorzien van een filterkous om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monsternamming. Monsternamming vindt plaats na minimaal een week standtijd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp. Per peilbuis wordt het grondwater met een schoon stuk (siliconen)slang bemonsterd om contaminatie uit te sluiten. De grondwatermonsters worden gekoeld bewaard in luchtdicht afgesloten glazen flessen met kunststof schroefdop.

Zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- onderzoek naar verontreiniging, waarbij zintuiglijk waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ Bij olieproducten wordt gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruid in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn. Eventueel worden PID-metingen uitgevoerd (alleen als specifiek in rapport vermeld). Met behulp van de PID-meter kan de hoeveelheid ioniseerbare vluchtige bestanddelen in de opgeboorde grond worden bepaald.

Mede op basis van de resultaten van het zintuiglijk onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.



Stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het grondwaterpeil in meerdere peilbuizen bepaald ten opzichte van een vast punt op het terrein. Hieruit volgt of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater dat zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

Chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed pakket aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten standaard-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Het laboratoriumonderzoek zal worden uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitswaarborg door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

Afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel

m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.05, januari 2009. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.



Bijlage 7: Onafhankelijkheidsverklaring

Projectnummer: 20160312
Locatie: Kekerdonse Ward 3 te Kekerdon
Datum/Data: 22-feb

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

J. Sietsma

Handtekening:



Projectnummer: 20160312
Locatie: Kekerdomse Ward 3 te Kekerdom
Datum/Data: 15-mrt

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

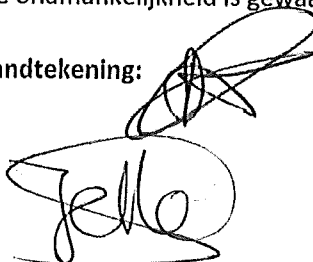
Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam: *Rpdi Sijtsma*

Handtekening:

Jelle Sijtsma



Projectnummer: 20160312
Locatie: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Datum/Data: 28-mrt

BRL SIKB

☒ BRL 2000

☐ BRL 6000

Protocollen

☒ 2001

☐ 2002

☐ 2003

☒ 2018

☐ 6001

☐ 6002

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Handtekening:

R. Blokhuis



Projectnummer: 20160312
Locatie: Kekerdome Ward 3 te Kekerdome
Datum/Data: 29-feb dd-mm-jjjj dd-mm-jjjj

BRL SIKB

☐ BRL 1000
☒ BRL 2000
☐ BRL 6000

Protocollen

☐ 1001
☐ 1002

☒ 2001
☐ 2002
☐ 2003
☒ 2018

☐ 6001
☐ 6002
☐ 6003

Met de ondertekening verklaar ik, dat ik de werkzaamheden onafhankelijk heb uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB en de daarbij behorende protocollen.

De opdrachtgever en andere bij de uitvoering van de werkzaamheden betrokken partijen zijn geen zuster- of moederbedrijf en komen niet uit de eigen organisatie, waardoor de onafhankelijkheid is gewaarborgd.

Naam:

Handtekening:

M. Castelijns

MCHS

29-2-16

P. J. V. van

[Handtekening]

29/2/16



BIJLAGE 6

Provincie Gelderland
T.a.v. de heer M. Veldhuizen
Postbus 9090
6800 GX Arnhem



Datum 13 juni 2016
Onderwerp Millingerwaard: wijzigingen raamsaneringsplan Kekerdomse Ward 3, projectcode 0383
Behandeld door L. Willems
Ons kenmerk D2016 - 718
Uw kenmerk GE028200080
Bijlagen -

Geachte heer Veldhuizen,

Zoals besproken in het telefonisch contact op 24 mei jl. met de heer G.A.M. Peters van EnviroPlan namens aannemingsbedrijf J. den Boer BV, ontvangt u hierbij ons schriftelijk verzoek tot instemming met twee wijzigingen op het raamsaneringsplan voor sloop en sanering van de terreinen van De Beijer aan de Kekerdomse Ward 3 in Kekerdom (Royal HaskoningDHV, kenmerk P&SBE3781R001F01 d.d. 22 december 2015).

De wijzigingen betreffen:

1. Het scheiden van de bij de sanering vrijkomende materiaalstromen door middel van zeping op de saneringslocatie;
2. Het aanbrengen van een fasering in de uitvoering van de sanering.

Ad 1

In het saneringsplan zijn geen specifieke bepalingen opgenomen met betrekking tot het uitvoeren van een zeefbewerking op de vrijkomende materiaalstromen bij dit werk. Het uitvoeren van een zeefbewerking is echter wel essentieel omdat anders alle vrijkomende materiaal als één stroom niet-herbruikbaar materiaal zou moeten worden afgevoerd terwijl juist wordt gestreefd naar zoveel mogelijk hergebruik van vrijkomend materiaal binnen het projectgebied.

De te zeven materiaalstromen bestaan uit mengsels van zand/grond, grind, puin en natuursteen (voornamelijk grauwwacke). De grove fracties worden (grotendeels) van de locatie afgevoerd terwijl de fijne materiaalfracties waar mogelijk worden hergebruikt. Met asbest verontreinigde materiaalstromen (> 100 mg/kg d.s. gewogen) worden niet gezeefd in het werk maar direct afgevoerd naar een verwerkingsbedrijf. Dit om het risico van ongewenste verspreiding van asbest in het werkterrein te elimineren.

Ad 2

Onder het raamsaneringsplan zal de sterke verontreiniging met asbest (> 1w) ter plaatse van RE 59 worden gesaneerd. Daarnaast zullen ook eventuele onverwacht aan te treffen sterke verontreinigingen onder het raamsaneringsplan worden gesaneerd na melding aan het bevoegd gezag onder overlegging van een deelplan.

Omdat gesaneerde deelgebieden doorgaans spoedig na afronding van de sanering worden overgedragen aan de nevenopdrachtnemer voor het grondwerk 'aannemerscombinatie Boskalis – Wetering' voor het op diepte brengen van de hoogwatergeul, acht de opdrachtgever het wenselijk om zo snel mogelijk over goedkeuring van de sanering van de daarbinnen aanwezige sterke verontreinigingen te kunnen beschikken.

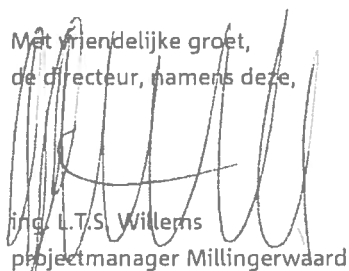
Het verzoek luidt in te stemmen met een wijziging van het saneringsplan waarbij de sanering van de sterke verontreinigingen (> 1w) als aparte fasen in de sanering worden beschouwd. Hierdoor ontstaat de

mogelijkheid om van de sanering van deze sterke verontreinigingen steeds een separaat evaluatieverslag op te stellen waarop dan door het bevoegd gezag een afzonderlijke beschikking kan worden genomen.

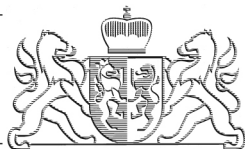
Graag ontvangen wij uw instemming op de twee genoemde wijzigingen. Bij voorbaat dank.

Als u inhoudelijk nog vragen hebt dan kunt u contact opnemen met de heer G. Pieters namens aannemingsbedrijf J. den Boer BV. Voor overige vragen kunt u contact opnemen met de heer E. Beugelsdijk. Hij is te bereiken op telefoonnummer 06-82074520 of per e-mail via e.beugelsdijk@staatsbosbeheer.nl.

Met vriendelijke groet,
de directeur, namens deze,

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke, covering the text 'ing. L.T.S. Willems'.

ing. L.T.S. Willems
projectmanager Millingerwaard



Bezoekadres
Gebouw Marktstate
Eusebiusplein 1a
6811 HE Arnhem

Postadres
Postbus 9090
6800 GX Arnhem

telefoonnummer (026) 359 91 11
telefaxnummer (026) 359 94 80
e-mailadres post@gelderland.nl
internetsite www.gelderland.nl

Staatsbosbeheer
T.a.v. dhr. E. Beugelsdijk
Postbus 6
7400 AA Deventer

datum	zaaknummer
16 juni 2016	2015-017032
onderwerp	
Melding wijziging saneringsplan	
Gevalsnaam	: Kekerdome Ward 3
Plaats	: 6579 JG Kekerdome
Gemeente	: Berg en Dal
Nummer van verontreiniging	: GE028200080
Melder	: Staatsbosbeheer
E-mailadres	: e.beugelsdijk@staatsbosbeheer.nl

Geachte heer Beugelsdijk,

Op 13 juni 2016 ontvingen wij een verzoek tot wijziging van het saneringsplan van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Kekerdome Ward 3 in Kekerdome, gemeente Berg en Dal.

In het verleden hebben wij met betrekking tot deze locatie Kekerdome Ward 3 reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
. 19 januari 2016	Vaststelling ernst en spoedeisendheid	02275781
. 19 januari 2016	Instemming raamsaneringsplan	02275774

Conclusie melding wijziging(en) saneringsplan

Wij gaan akkoord met de voorgestelde wijziging van het saneringsplan.

Wij concluderen dat de voorgestelde wijziging/maatregelen passen binnen de doelstelling van het saneringsplan waarmee wij reeds hebben ingestemd. U kunt daarom saneren zoals u heeft voorgesteld.

Het besluit instemming saneringsplan d.d. 19 januari 2016 blijft behoudens de wijziging en indien genoemd de hieraan gestelde voorwaarden onvoorwaardelijk van kracht.

inlichtingen bij dhr. M.W. Veldhuizen
e-mailadres post@gelderland.nl

telefoonnummer (026) 359 87 50

BNG Bank Den Haag, rekeningnummer 28.50.10.824
IBAN-nummer: NL74BNGH0285010824
BIC-code van de BNG: BNGHNL2G

btw-nummer: NL001825100.B03
KvK-nummer: 51468751

Motivering

Het verzoek hebben wij beoordeeld op grond van het volgende document:

- Brief Millingerwaard: wijzigingen raamsaneringsplan Kekerdome Ward 3, projectcode 0383, 13 juni 2016, Staatsbosbeheer, kenmerk: D2016 – 718.

De voorgestelde wijzigingen zijn als volgt:

- Het ontgraven materiaal wordt op de locatie gezeefd. De fijne materiaalfracties worden waar mogelijk hergebruikt. Met asbest verontreinigde materiaalstromen (> 100 mg/kg ds gewogen) worden niet gezeefd maar direct afgevoerd naar een saneringsbedrijf.
- De sanering wordt gefaseerd uitgevoerd. De verwijdering van de sterke asbestverontreiniging ter plaatse van RE 59 is fase 1. De verwijdering van elke volgende sterk verontreinigde asbestspot wordt gezien als een nieuwe fase. Elke fase kan sepeeraat worden afgerond door het indienen van een evaluierapport. Dit om te voorkomen dat het op diepte brengen van de hoogwatergeul onnodige vertraging oploopt.

Publicatie

Wij publiceren de wijziging op het saneringsplan op de site van de provincie Gelderland www.gelderland.nl/actueel onder bekendmakingen.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de voettekst van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het zaaknummer en het nummer van verontreiniging te vermelden. Deze nummers vindt u boven aan deze brief.

Hoogachtend,
namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

kopie:

- . gemeente@bergendal.nl
- . VVHH/VV, de heer M.W. Veldhuizen
- . postbus@odra.nl
- . VVHH_VV_UIT
- . g.roukema@staatsbosbeheer.nl

BIJLAGE 7



BIJLAGE 8

5 BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Verplicht te gebruiken voor transport van afvalstoffen

1 ☐ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☒ bemiddelaar
afzender Boer den J. Aannemingsbedrijf B.V.

straat + nr Woudstraat 1

postc. + woonpl. 4031 JA Ingen

VIHB-nummer

2 ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
factuuradres Gubbels Wegenbouw en Sloopwerken B.V.

postbus of straat + nr NieuwKuijkseweg 2

postc. + woonpl. 5268LE Helvoirt

3^a ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
ontdoener Staatsbosbeheer

straat + nr Binnensingel 3

postc. + woonpl. 7411PL Deventer

4^a ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
uitbesteed vervoerder

straat + nr

postc. + woonpl.

VIHB-nummer

5 ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed (vak 4a) vervoerder
ontvanger/inzamelaar/ vervoerder Gubbels Wegenbouw en Sloopwerken B.V.

straat + nr NieuwKuijkseweg 2

postc. + woonpl. 5268LE Helvoirt

VIHB-nummer

kenteken

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten

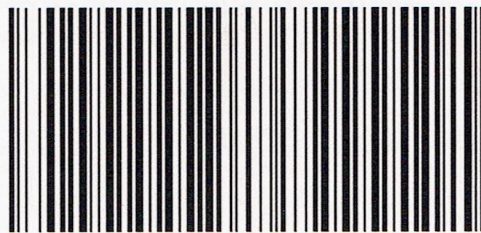
zie toelichting

route-inzameling

routelijst bijsluiten (zie toelichting)

inzamelaarsregeling

repeterende vrachten



160557HID-001

Projectnummer:

160557HID

Referentie opdrachtgever:

GROND ASBEST

Begeleidingsbriefnummer:

160557HID-001

3^b ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
locatie van herkomst 16229MG01

straat + nr Kekerdomse Ward 3

postc. + woonpl. 6579JG Kekerdom

datum aanvang transport

4^b ☐ afzender ☐ ontvanger ☐ handelaar ☐ bemiddelaar
locatie van bestemming GRZN - TOP de Hoef

straat + nr NieuwKuijkseweg ong.

postc. + woonpl. 5268 Cromvoirt (gemeente Vught)

datum ontvangst transport

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eural code	verw. meth.	geschatte hoeveelheid (kg)	gewogen hoeveelheid (kg)
107262016278	Grond verontreinigd met asbest	BULK	17 05 04	C03		

Weegbonnummer: 1600009895 / 160557HID-001
Datum en tijd: 2016-07-14 16:13:21
Kenteken: 788BD3C66 (Ingaande vracht)
Vervoerder: Gubbels Recycling & Transport
Vol gewicht: 15000 kg
Leeg gewicht: 13840 kg
Cont. gewicht: 2220 kg
Netto gewicht: 18840 kg

Het vervoer geschiedt onder de algemene vervoercondities 2002, gedeponneerd te Amsterdam en Rotterdam, laatste versie.

Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

In de vracht is verzekering niet begrepen.

handtekening afzender

handtekening ontvanger

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

HJ 00008003

Vrachten per project

26-8-2016 - 26-8-2016

NT02

Project 160645HIG: 16501JS01 ASBESTHOUDEND PUIN/GROND NT02 KEKERI
Afvalstroom 107262016315 **Product** IMIN02

Datum	Weegbon	Beg. brief	Kenteken	Transporteur	Losvak	Gewicht (kg)
26 augustus 2016						
26-08-2016 07:23	1600011192	160642HIG-074	BZTS39	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	40.420 REC
26-08-2016 07:29	1600011193	160642HIG-073	46BDR4	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	40.200 REC
26-08-2016 10:01	1600011194	160642HIG-072	BZTS39	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	42.740 REC
26-08-2016 10:06	1600011196	160642HIG-071	46BDR4	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	43.860 REC
26-08-2016 12:46	1600011199	160645HIG-012	BZTS39	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	44.680 REC
26-08-2016 13:33	1600011200	160645HIG-011	46BDR4	Herpen van J. Transport B.V.	Acceptatie	41.980 REC
Subtotaal 26 augustus 2016						253.880
Totaal 160645HIG						253.880

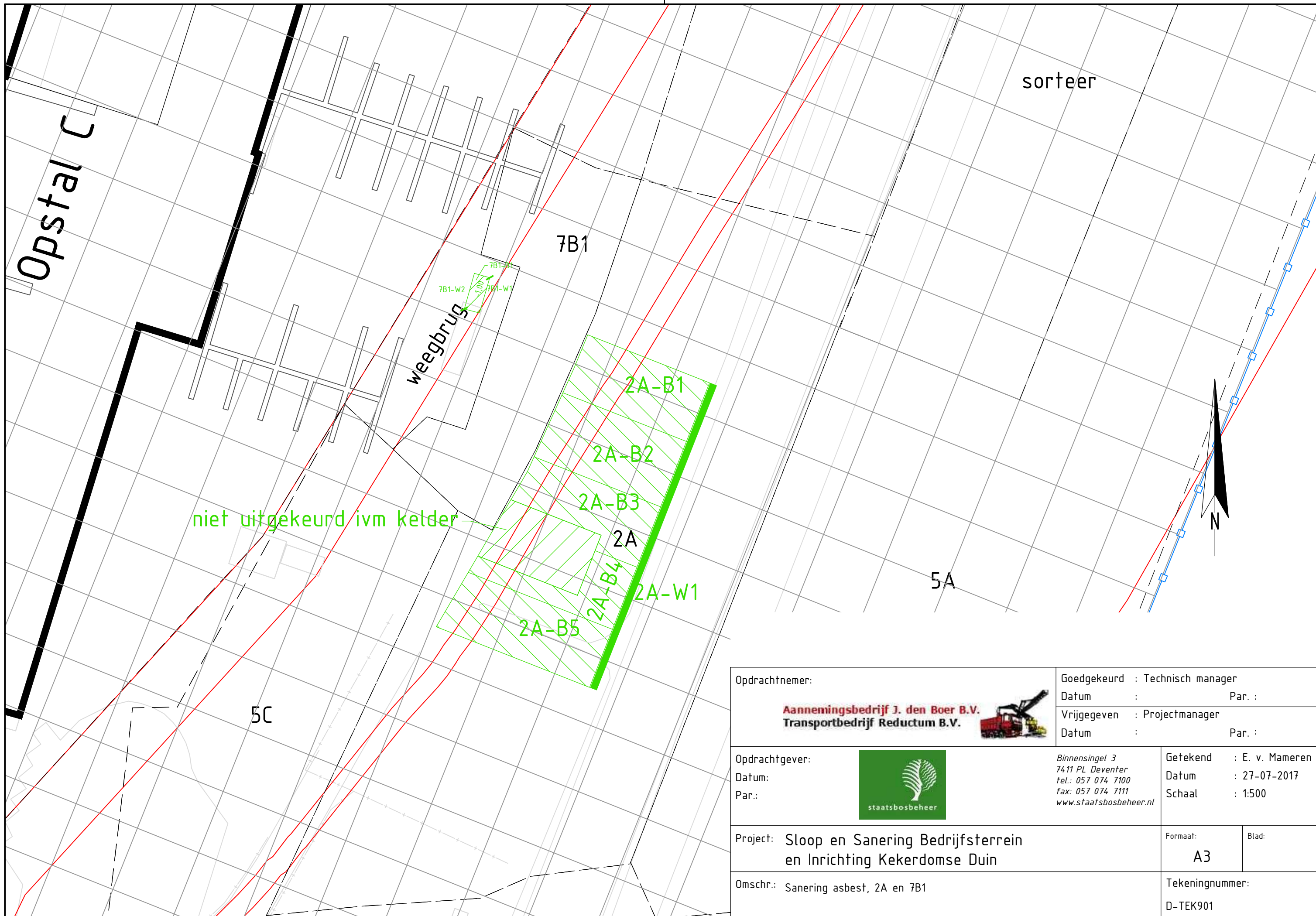
Vrachten per project

30-3-2017 - 30-3-2017

Project 160557HID: 16229MG01 - GROND ASBEST - KEKERDOM**Afvalstroom** 107262016278 **Product** IGRD14

Datum	Weegbon	Beg. brief	Kenteken	Transporteur	Losvak	Gewicht (kg)
30 maart 2017						
30-03-2017 10:08	1710004632	160557HID-004	BTBR43	Gubbels Recycling & Transport B.V.	ASBEST-02	19.480 REC
Subtotaal 30 maart 2017						19.480
Totaal 160557HID						19.480

BIJLAGE 9



Opdrachtnemer:		Goedgekeurd : Technisch manager	
Aannemingsbedrijf J. den Boer B.V. Transportbedrijf Reductum B.V. 		Datum :	Par. :
		Vrijgegeven : Projectmanager	
		Datum :	Par. :
Opdrachtgever:		Binnensingel 3 7411 PL Deventer tel.: 057 074 7100 fax: 057 074 7111 www.staatsbosbeheer.nl	Getekend : E. v. Mameren
Datum:			Datum : 27-07-2017
Par.:			Schaal : 1:500
Project: Sloop en Sanering Bedrijfsterrein en Inrichting Kekerdomse Duin		Formaat:	Blad:
		A3	
Omschr.: Sanering asbest, 2A en 7B1		Tekeningnummer:	
		D-TEK901	

BIJLAGE 10



Sanering deelgebied 2A: start ontgraving



Sanering deelgebied 2A: ontgraving zandlaag tot vloeren en funderingen



Sanering deelgebied 2A: ontgraving zandlaag tot vloeren en funderingen



Sanering deelgebied 2A: vondst asbestverdacht materiaal (pakking)



Sanering deelgebied 2A: zandlaag ontgraven met achteraan depots met asbest verontreinigde grond (partijen NT-01 (vooraan) en NT-02)



Sanering deelgebied 2A: sloop vloeren en funderingen na verwijderen zandlaag met asbest



Deelgebied 7B1: verwijderen funderingen op grens met deelgebied 2A



Deelgebied 7B1: verwijderen funderingen op grens met deelgebied 2A



Sanering deelgebied 7B1: vondst asbestverdacht materiaal



Sanering deelgebied 7B1: vondst asbestverdacht materiaal

BIJLAGE 11

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 27-Jun-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016072915/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016072915/1
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer	Startdatum	22-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	27-Jun-2016/11:06
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Geert Peters	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof (extern)	% (m/m)	94.0
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.7
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0
Asbest (som)	mg	<13.6
Q Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.3
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.3
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.3
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ¹⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A2-B1	22-Jun-2016	9081338

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
MP
TESTEN
RvA L010

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016072915/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9081338		A2-B1			R009132443	A2-B1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016072915/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

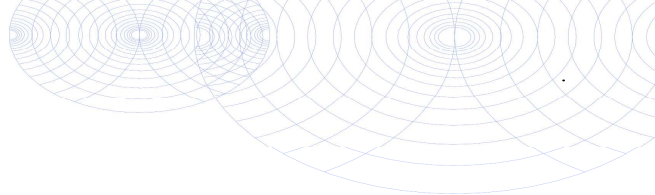
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016072915/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (extern)	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601222
Project omschrijving : 2016072915-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

2567328 = A2-B1

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	22/06/2016
Ontvangstdatum opdracht	:	23/06/2016
Startdatum	:	23/06/2016
Monstercode	:	2567328
Matrix	:	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 601222
Project omschrijving	: 2016072915-20155111
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601222
Project omschrijving : 2016072915-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
2567328	A2-B1	A2-B1		R009132443A

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601222
 Project omschrijving : 2016072915-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2567328
 Uw referentie : A2-B1

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 27-06-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11660 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10960 g
 Percentage droogrest : 94,0 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9152,1	86,2	8,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	554,7	5,2	32,0	5,77	0	0,0
1-2 mm	187,5	1,8	37,9	20,21	0	0,0
2-4 mm	162,3	1,5	162,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	242,3	2,3	242,3	100,00	0	0,0
8-16 mm	304,4	2,9	304,4	100,00	0	0,0
>16 mm	9,3	0,1	9,3	100,00	0	0,0
Totaal	10612,6	100,0	796,7		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 601222
Project omschrijving : 2016072915-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 01-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016074802/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	27-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016074802/1
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer	Startdatum	28-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-Jun-2016/21:47
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Geert Peters	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (extern)	% (m/m)	81.3 ¹⁾	93.8 ¹⁾	88.4 ¹⁾
Uitbesteed onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾	13.2 ²⁾	12.7 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.6 ²⁾	<14.5 ²⁾	<13.7 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.5 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.5 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.5 ²⁾	<1.3 ²⁾	<1.3 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A2-B2	27-Jun-2016	9087576
2	A2-B3	27-Jun-2016	9087577
3	A2-W1	27-Jun-2016	9087578

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016074802/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9087576		A2-B2			0236364DD	A2-B2
9087577		A2-B3			0236361DD	A2-B3
9087578		A2-W1			0236362DD	A2-W1



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016074802/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

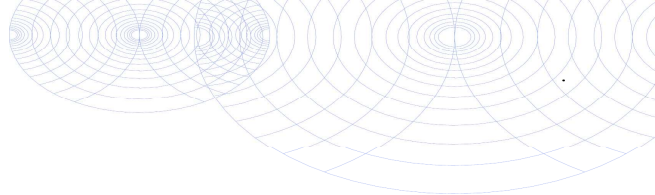
Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016074802/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (extern)	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
Project omschrijving : 2016074802-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

2666438 = A2-B2

2666439 = A2-B3

2666440 = A2-W1

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/06/2016	27/06/2016	27/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/06/2016	29/06/2016	29/06/2016
Startdatum :	29/06/2016	29/06/2016	29/06/2016
Monstercode :	2666438	2666439	2666440
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
-------------------	------------	------------	------------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 602496
Project omschrijving	: 2016074802-20155111
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
Project omschrijving : 2016074802-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2666438	A2-B2	A2-B2		0236364DD
2666439	A2-B3	A2-B3		0236361DD
2666440	A2-W1	A2-W1		0236362DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
 Project omschrijving : 2016074802-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2666438
 Uw referentie : A2-B2

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 30-06-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12200 g
 Droge massa aangeleverde monster : 9919 g
 Percentage droogrest : 81,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8490,2	88,6	4,5	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	366,7	3,8	19,2	5,24	0	0,0
1-2 mm	134,4	1,4	29,3	21,80	0	0,0
2-4 mm	107,2	1,1	107,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	167,1	1,7	167,1	100,00	0	0,0
8-16 mm	297,2	3,1	297,2	100,00	0	0,0
>16 mm	22,5	0,2	22,5	100,00	0	0,0
Totaal	9585,3	100,0	647,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,5	0,0	1,4	<1,5	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,5 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
 Project omschrijving : 2016074802-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2666439
 Uw referentie : A2-B3

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 30-06-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 13230 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12410 g
 Percentage droogrest : **93,8** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10509,3	87,7	6,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	508,0	4,2	25,8	5,08	0	0,0
1-2 mm	186,6	1,6	37,6	20,15	0	0,0
2-4 mm	160,6	1,3	160,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	221,4	1,8	221,4	100,00	0	0,0
8-16 mm	371,9	3,1	371,9	100,00	0	0,0
>16 mm	20,5	0,2	20,5	100,00	0	0,0
Totaal	11978,3	100,0	844,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,2	<1,3	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
 Project omschrijving : 2016074802-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2666440
 Uw referentie : A2-W1

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 30-06-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12720 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11244 g
 Percentage droogrest : **88,4** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8791,8	80,8	3,5	0,04	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	852,7	7,8	47,0	5,51	0	0,0
1-2 mm	366,0	3,4	75,8	20,71	0	0,0
2-4 mm	274,4	2,5	274,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	300,6	2,8	300,6	100,00	0	0,0
8-16 mm	296,5	2,7	296,5	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	10882,0	100,0	997,8		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,3	0,0	1,3	<1,3	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,3 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602496
Project omschrijving : 2016074802-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analyscertificaat

Datum: 01-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016075587/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	28-Jun-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyscertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016075587/1
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer	Startdatum	28-Jun-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-Jul-2016/12:33
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	Geert Peters	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (extern)	% (m/m)	88.2 ¹⁾	93.1 ¹⁾
Uitbesteed onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	12.2 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.9 ²⁾	<13.1 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.8 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A2-B4	28-Jun-2016	9090026
2	A2-B5	28-Jun-2016	9090027

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

YD

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016075587/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9090026		A2-B4			0236360DD	A2-B4
9090027		A2-B5			0236348DD	A2-B5

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016075587/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

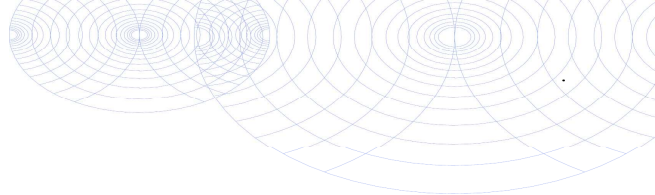
Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016075587/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (extern)	P0902	Extern	Externe methode
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	P0902	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
Project omschrijving : 2016075587-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

2666394 = A2-B4

2666395 = A2-B5

Opgegeven bemonsteringsdatum :	28/06/2016	28/06/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/06/2016	29/06/2016
Startdatum :	29/06/2016	29/06/2016
Monstercode :	2666394	2666395
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
Project omschrijving : 2016075587-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
Project omschrijving : 2016075587-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2666394	A2-B4	A2-B4		0236360DD
2666395	A2-B5	A2-B5		0236348DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
 Project omschrijving : 2016075587-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2666394
 Uw referentie : A2-B4

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 01-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11422 g
 Percentage droogrest : **88,2** m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10415,2	94,2	2,3	0,02	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	193,2	1,7	20,2	10,46	0	0,0
1-2 mm	91,0	0,8	26,0	28,57	0	0,0
2-4 mm	85,3	0,8	85,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	106,0	1,0	106,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	145,6	1,3	145,6	100,00	0	0,0
>16 mm	24,0	0,2	24,0	100,00	0	0,0
Totaal	11060,3	100,0	409,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,8	0,0	0,7	<0,8	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
 Project omschrijving : 2016075587-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2666395
 Uw referentie : A2-B5

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 01-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 12190 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11349 g
 Percentage droogrest : 93,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9190,3	83,5	6,4	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	708,4	6,4	39,1	5,52	0	0,0
1-2 mm	379,7	3,5	83,7	22,04	0	0,0
2-4 mm	285,6	2,6	285,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	291,5	2,6	291,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	148,9	1,4	148,9	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	11004,4	100,0	855,2		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 602481
Project omschrijving : 2016075587-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 11-Apr-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017042724/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	20155111
Monster(s) ontvangen	03-Apr-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2017042724/1
Uw projectnaam	Kekerdor - De Beijer	Startdatum	03-Apr-2017
Uw ordernummer	20155111	Rapportagedatum	11-Apr-2017/16:09
Monsternemer	EnviroPlan - Geert Peters	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond / sediment	Pagina	1/1
Projectcode	3795 - Enviroplan - Project nader bodemonderzoek		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	95.3 ¹⁾	96.7 ¹⁾	96.5 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.2 ²⁾	14.7 ²⁾	15.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	37 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	37 ²⁾	<3.5 ²⁾	<12.1 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	3.0 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	3.0 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	3.0 ²⁾	<0.3 ²⁾	<0.9 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	3.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	7B1-B1	03-Apr-2017 00:00	9476326
2	7B1-W1	03-Apr-2017 00:00	9476327
3	7B1-W2	03-Apr-2017 00:00	9476328

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.

AG

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017042724/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9476326					R009141495	7B1-B1
9476327					R009141499	7B1-W1
9476328					R009141489	7B1-W2



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017042724/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

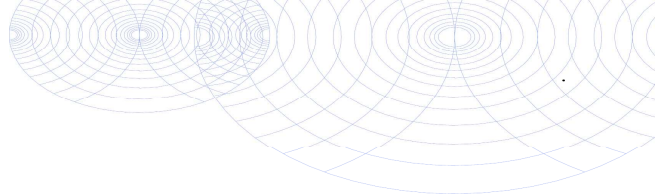
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPARL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017042724/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond Eurofins NEN5707	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
 Project omschrijving : 2017042724-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475714
 Uw referentie : 7B1-B1

Asbestonderzoek

Initialen analist : C.S.
 Datum geanalyseerd : 08-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).

Massa aangeleverde monster : 13210 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12589 g
 Percentage droogrest : 95,3 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9980,4	81,6	39,8	0,40	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1045,5	8,5	308,6	29,52	0	0,0
1-2 mm	415,4	3,4	148,9	35,84	0	0,0
2-4 mm	306,2	2,5	306,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	328,0	2,7	328,0	100,00	1	293,7
8-16 mm	161,0	1,3	161,0	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12236,5	100,0	1292,5		1	293,7

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	3,0	2,4	3,6	3,0	2,4	3,6	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	3,0	2,4	3,6	3,0	2,4	3,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Serpentine
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.

Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	3,0	0,0	3,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	3,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **3,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
Project omschrijving : 2017042724-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475714
Uw referentie : 7B1-B1

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	product 1			
	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
 Project omschrijving : 2017042724-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475715
 Uw referentie : 7B1-W1

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 10-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).
 (S).

Massa aangeleverde monster : 14710 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14225 g
 Percentage droogrest : 96,7 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	9325,6	67,3	40,4	0,43	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2163,6	15,6	476,4	22,02	0	0,0
1-2 mm	766,0	5,5	357,8	46,71	0	0,0
2-4 mm	530,8	3,8	530,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	592,8	4,3	592,8	100,00	0	0,0
8-16 mm	433,3	3,1	433,3	100,00	0	0,0
>16 mm	45,0	0,3	45,0	100,00	0	0,0
Totaal	13857,1	100,0	2476,5		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,3	0,0	0,3	<0,3	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
 Project omschrijving : 2017042724-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 1475716
 Uw referentie : 7B1-W2

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.M.
 Datum geanalyseerd : 11-04-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003) (S).
 (S). (S).

Massa aangeleverde monster : 15440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14900 g
 Percentage droogrest : 96,5 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	10374,6	71,5	15,2	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1625,2	11,2	102,3	6,29	0	0,0
1-2 mm	932,0	6,4	209,1	22,44	0	0,0
2-4 mm	481,0	3,3	481,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	631,2	4,3	631,2	100,00	0	0,0
8-16 mm	455,2	3,1	455,2	100,00	0	0,0
>16 mm	14,4	0,1	14,4	100,00	0	0,0
Totaal	14513,6	100,0	1908,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiin en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 658024
Project omschrijving	: 2017042724-20155111
Opdrachtgever	: Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	---

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
Project omschrijving : 2017042724-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1475714	7B1-B1	7B1-B1		R009141495H
1475715	7B1-W1	7B1-W1		R009141499L
1475716	7B1-W2	7B1-W2		R009141489K

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 658024
Project omschrijving : 2017042724-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

BIJLAGE 12



Sloop en sanering terreinen De Beijer Kekerdome

Overzicht resultaten controlebemonstering landbodemsanering asbest

gridvakken	analyse- certificaat- nummer Eurofins	monstercode	datum	gehalte asbest o.b.v. AVM > 16 mm (mg/kg d.s.)	gehalte asbest in grondfractie (mg/kg d.s.)	gehalte asbest totaal (gewogen) (mg/kg d.s.)	toetsings- resultaat
Fase 2							
deelgebied 2A							
diverse	2016072915/1	2A-B1	22-06-2016	n.a.	<1,3	<1,3	voldoet
diverse	2016074802/1	2A-B2	27-06-2017	n.a.	<1,5	<1,5	voldoet
diverse	2016074802/1	2A-B3	27-06-2017	n.a.	<1,3	<1,3	voldoet
diverse	2016074802/1	2A-W1	27-06-2017	n.a.	<1,3	<1,3	voldoet
diverse	2016075587/1	2A-B4	28-06-2017	n.a.	<0,8	<0,8	voldoet
diverse	2016075587/1	2A-B5	28-06-2017	n.a.	<1,2	<1,2	voldoet
Fase 6							
deelgebied 7B1							
P29	2017042724/1	7B1-B1	03-04-2017	n.a.	3,0	3,0	voldoet
P29	2017042724/1	7B1-W1	03-04-2017	n.a.	<0,3	<0,3	voldoet
P29	2017042724/1	7B1-W2	03-04-2017	n.a.	<0,9	<0,9	voldoet
toetswaarde						100	

n.a. = niet aangetroffen

BIJLAGE 13



RAPPORT

**Partijkeuring BRL SIKB 1000/protocol 1001
Sloop en sanering De Beijer, Kekerdome
Partij ZG-05**

PROJECTGEGEVENS

opdrachtgever: Aannemingsbedrijf J. den Boer
Marsdijk 9
4033 CC Lienden

project: Sloop en sanering terreinen De Beijer
Kekerdomse Ward 3
Kekerdom

type onderzoek: partijkeuring BRL SIKB 1000, protocol 1001

rapportnummer: 20155111/R11

datum rapport: 30 september 2016

status: definitief

EnviroPlan Nederland BV
Generaal Gavinstraat 82
6562 ML Groesbeek
06 – 5334 7664
bodemsanering@enviroplan.nl

INHOUDSOPGAVE

	blz.
1. INLEIDING	1
2. MONSTERNEMING	2
2.1 Monsternemingsplan	2
2.2 Uitvoering monsterneming.....	3
3. LABORATORIUMONDERZOEK	4
3.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek.....	4
3.2 Toetsing resultaten laboratoriumonderzoek	4
3.2.1 Toetsing aan generieke waarden landbodem	5
3.2.2 Toetsing aan generieke waarden waterbodem	5
3.2.3 Toetsing asbest.....	5
3.2.4 Toetsing aan emissietoetswaarden	5
4. CONCLUSIES	6

BIJLAGEN

1. Kadastrale gegevens
2. Monsternemingsplan en monsternemingsverslag
3. Analyserapporten
4. Toetsingstabellen

1. INLEIDING

In opdracht van Aannemingsbedrijf J. den Boer is een partijkeuring conform BRL SIKB 1000, protocol 1001, uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, vrijgekomen bij het werk 'Sloop en sanering terreinen De Beijer' in Kekerdom (gemeente Berg en Dal).

Het bedrijfsterrein van De Beijer, gelegen in de zuidwesthoek van de Millingerwaard, wordt als onderdeel van het project 'Herinrichting Millingerwaard' omgevormd tot hoogwatergeul en hoogwatervluchtplaats. Hiervoor worden de bedrijfsactiviteiten van De Beijer ter plaatse afgebouwd en naar elders verplaatst.

Als onderdeel van het werk wordt de bodem van het bedrijfsterrein ontdaan van bodemvreemde stoffen. Hiervoor worden de bodemlagen die relevante hoeveelheden bijmengingen bevatten met bodemvreemd materiaal, ontgraven en machinaal gezeefd. De vrijkomende materiaalstromen worden apart in depot geplaatst en voor zover noodzakelijk ten behoeve van hergebruik gekeurd. Op basis van de keuringsresultaten worden de toepassingsmogelijkheden bepaald.

In dit rapport worden achtereenvolgens de monsterneming (hoofdstuk 2), de resultaten van het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3) en de conclusies van de partijkeuring behandeld.

2. MONSTERNEMING

2.1 Monsternemingsplan

In onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de voor het uitvoeren van de partijkeuring relevante informatie. Deze gegevens zijn grotendeels bij EnviroPlan zelf aanwezig aangezien de milieukundige begeleiding van de saneringswerkzaamheden op de projectlocatie door EnviroPlan wordt verzorgd.

Tabel 1: Overzicht partijgegevens

nr.	aspect	gegevens
situering		
1	adres locatie	Kekerdome Ward 3, Kekerdome
2	kadastrale aanduiding	Leuth, sectie D, perceel 266 (bijlage 1)
3	nadere aanduiding ligging	partij ligt in gridvakken Y24 – Y29
4	eigenaar van de locatie	Staatsbosbeheer
5	eigenaar van de partij	Staatsbosbeheer
partijgegevens		
6	baggerspecie / grond	grond
7	partij in depot / in-situ	depot
8	omvang van de partij m ³ /ton	circa 950 m ³
9	oppervlakte grondvlak partij	circa 550
10	maximale hoogte (depot) / diepte (in-situ)	2,5
11	aard materiaal / grondsoort	uitgezeefde grond 0-32 mm, sterk siltig zand
12	herkomst materiaal (depot)	sloop en sanering De Beijer, deelgebied 2A, in bovengrond verontreiniging asbest gesaneerd
13	te verwachten bijmengingen	fijn puin, grauwwacke, split (tot 32 mm)
14	begroeiing	geen
15	terreinverharding	n.v.t.
16	kabels en leidingen	n.v.t.
17	overige (ondergrondse obstakels)	n.v.t.
18	eventuele partijcode opdrachtgever	ZG-05
kwaliteitsgegevens		
19	locatie van herkomst verdacht	ja, asbest
20	kritieke parameters (niet in standaardpakket)	asbest
21	(indicatieve) kwaliteitsgegevens bekend	nee
22	zone bodemkwaliteitskaart (mits beschikbaar)	bodemkwaliteitskaart MARN, achtergrondwaarde
23	vermoedelijke bodemkwaliteitsklasse	industrie
24	materiaal asbestverdacht	ja, vanwege gesaneerde asbestverontreiniging in bovengrond, visueel geen asbest waarneembaar

2.2 Uitvoering monsterneming

De bemonsteringswerkzaamheden ten behoeve van de partijkeuring zijn uitgevoerd door SMV Milieukundig Veldwerk onder certificaat conform BRL SIKB 1000 (Beoordelingsrichtlijn monsterneming voor partijkeuringen) en het daarbij behorende protocol 1001 (Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie). De bemonstering is uitgevoerd op 4 juli 2016 door monsternemer A.J.M. Heddes.

Het monsternemingsverslag inclusief situatieschets en foto's is opgenomen als bijlage 2. De resultaten van de monsterneming zijn samengevat weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 2: Overzicht gegevens monsterneming

nr.	aspect	gegevens
1	omvang partij op basis van monsterneming	945
2	afmetingen partij (lxbxh gem.)	60x7,5x2,1
3	omschrijving grondsoort	grijsbruin matig fijn, matig siltig zand
4	aard en mate bijmengingen	fijn puin, ca. 7%
5	aantal grepen	4 x 52
6	aantal mengmonsters	4
7	monstercodes	ZG-05-A/ZG-05-B/ZG-05-C/ZG-05-D

3. LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Uitvoering laboratoriumonderzoek

De twee grondmonsters zijn op 4 juli 2016 overgebracht naar het AP04-geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Analytico.

De grondmonsters ZG-05-C en ZG-05-D zijn geanalyseerd op het AP04-standaardpakket dat de volgende parameters omvat:

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

In het laboratorium van Eurofins Omegam zijn de grondmonsters ZG-05-A en ZG-05-B onderzocht op asbest.

Op basis van de beschikbare voorinformatie worden geen andere stoffen verwacht in gehalten boven de landelijke achtergrondwaarden. De analysecertificaten zijn opgenomen als bijlage 3.

3.2 Toetsing resultaten laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van de toetsing van de meetresultaten van het laboratorium aan de (generieke) normwaarden zoals opgenomen in de in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, worden deze met gebruikmaking van BoToVa (bodemtoets- en validatieservice van Rijkswaterstraat) op basis van de in de grondmonsters gemeten percentages aan lutum en organische stof, omgerekend naar een zogenaamde standaardbodem met 10% organische stof en 25% lutum. De omgerekende gehalten kunnen vervolgens direct met de normwaarden worden vergeleken. De toetsingstabellen van de geanalyseerde monsters zijn opgenomen als bijlage 4.

Naast de toetsing aan de generieke waarden voor land- en waterbodem heeft ook toetsing plaatsgevonden aan de maximale Emmissiewaarden voor grootschalige toepassing.

De achtergrondwaarden voor grond kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens volgens de van toepassing zijnde normdocumenten. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. Bij het beoordelen van het meetresultaat "< rapportagegrens" mag er van worden uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde grond. Bij een verhoogde rapportagegrens dient deze echter te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de achtergrondwaarde.

Voor gesommeerde parameters (zoals PAK en PCB) geldt dat voor componenten die niet zijn aangetoond boven de rapportagegrens, waarden van 0,7 x rapportagegrens bij de overige waarden worden opgeteld. Indien géén van de componenten is aangetoond boven de rapportagegrens en de gecorrigeerde, gesommeerde waarde is hoger dan de achtergrondwaarde grond, wordt er van uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de achtergrondwaarde.

3.2.1 Toetsing aan generieke waarden landbodem

Uit de toetsing van de gemiddelde meetwaarden blijkt dat voor nikkel, zink, minerale olie en PCB de Maximale Waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen wordt overschreden. Daarnaast wordt voor enkele andere metalen en PAK de achtergrondwaarde overschreden. Op basis van de toetsingsresultaten wordt de partij grond ingedeeld in de kwaliteitsklasse 'industrie'.

3.2.2 Toetsing aan generieke waarden waterbodem

Uit de toetsing van de gemiddelde meetwaarden blijkt dat voor verschillende parameters de achtergrondwaarde wordt overschreden. De maximale waarden voor waterbodem klasse A worden niet overschreden. De partij wordt ingedeeld in 'waterbodem klasse A'.

3.2.3 Toetsing asbest

In de beide op asbest onderzochte mengmonsters is géén asbest aangetroffen. Ook is bij de monsterneming geen asbest aangetroffen. Geconcludeerd wordt dat voor wat betreft asbest wordt voldaan de interventiewaarde/hergebruiksnorm van 100 mg/kg d.s. (gewogen).

3.2.4 Toetsing aan emissietoetswaarden

Indien het voornemen bestaat de gekeurde partij in een zogenaamde grootschalige bodemtoepassing (GBT) te verwerken, dient conform de Regeling bodemkwaliteit tevens de emissie te worden onderzocht door het uitvoeren van een kolomproef. Deze kolomproef kan achterwege blijven als de emissietoetswaarden (Smax Emissiewaarden) zoals opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, niet worden overschreden.

In onderstaande tabel is het resultaat van de toetsing van de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) aan de emissietoetswaarden weergegeven.

Tabel .: Toetsing aan emissietoetswaarden

parameter	emissietoetswaarde (mg/kg d.s.)	GSSD*
barium	geen eis	254,7
cadmium	4,3	0,7231
kobalt	130	13,59
koper	113	34,87
kwik	4,8	0,2905
molybdeen	105	1,05
nikkel	100	43,25
lood	308	73
zink	430	279
conclusie		voldoet

In de partij liggen de gehalten aan metalen beneden de emissietoetswaarden. Derhalve is voor verwerking van de partij in een grootschalige toepassing géén aanvullend laboratoriumonderzoek in de vorm van een kolomproef noodzakelijk.

4. CONCLUSIES

In opdracht van Aannemingsbedrijf J. den Boer is een partijkeuring uitgevoerd naar de milieuhygiënische kwaliteit van een partij grond, vrijgekomen binnen het werk 'sloop en sanering terreinen De Beijer, Kekerdome'.

De partij is bekend onder partijcode ZG-05 en betreft zeefgrond 0-32 mm. De partij is vrijgekomen uit een deelgebied waar zich in de bovengrond een sterke verontreiniging met asbest bevond.

De bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 1000 waarbij de monsternamen plaatsgevonden conform protocol 1001. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een AP04-geaccrediteerd laboratorium.

Op basis van het generieke beleid zoals vastgelegd in het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit wordt partij ZG-05 met een omvang van 945 m³ ingedeeld in bodemkwaliteitsklasse 'industrie'.

Voor de toepassing als waterbodem wordt partij ZG-05 ingedeeld in 'waterbodem klasse A'.

In de partij is geen asbest aangetroffen.

Het uitgevoerde onderzoek heeft betrekking op de partij grond zoals deze tijdens de bemonstering in het terrein aanwezig was. Voor de geldigheid van de onderzoeksresultaten is het evident dat de partij te identificeren blijft en geen vermenging met materiaal van andere partijen plaatsvindt.

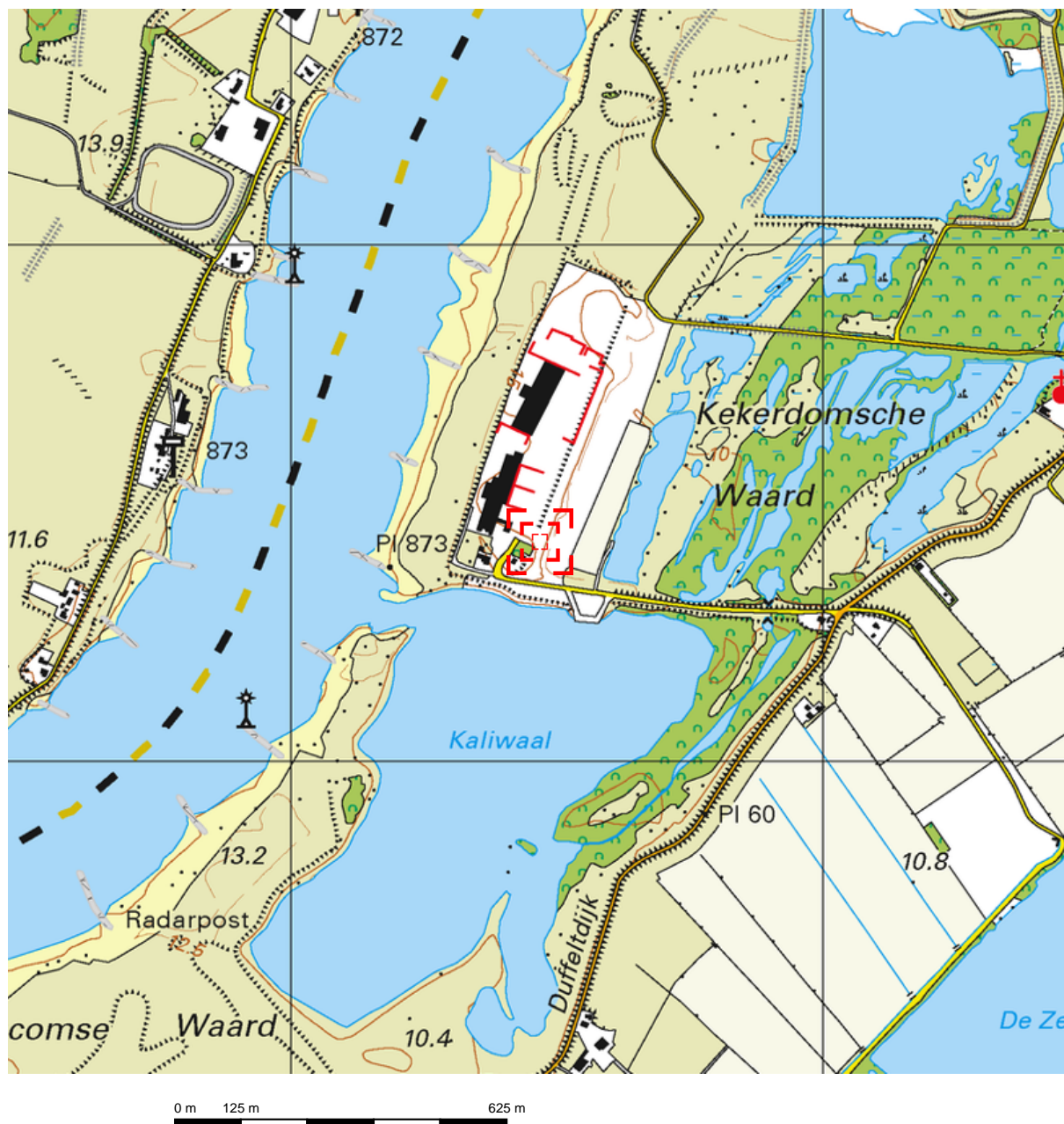
De toepassing van de partij in het kader van het Besluit bodemkwaliteit dient tenminste vijf werkdagen vooraf te worden gemeld via de website www.meldpuntbodembkwaliteit.nl. Iedere melding wordt direct doorgestuurd naar het juiste lokale bevoegd gezag. Wanneer de gemelde toepassing niet in overeenstemming is met het lokale beleid of wanneer de aangeleverde informatie van onvoldoende kwaliteit is, dan moet het bevoegd gezag dit binnen vijf werkdagen aangeven.

BIJLAGEN

1. Kadastrale gegevens
2. Monsternemingsplan en monsternemingsverslag
3. Analyserapporten
4. Toetsingstabellen

BIJLAGE 1

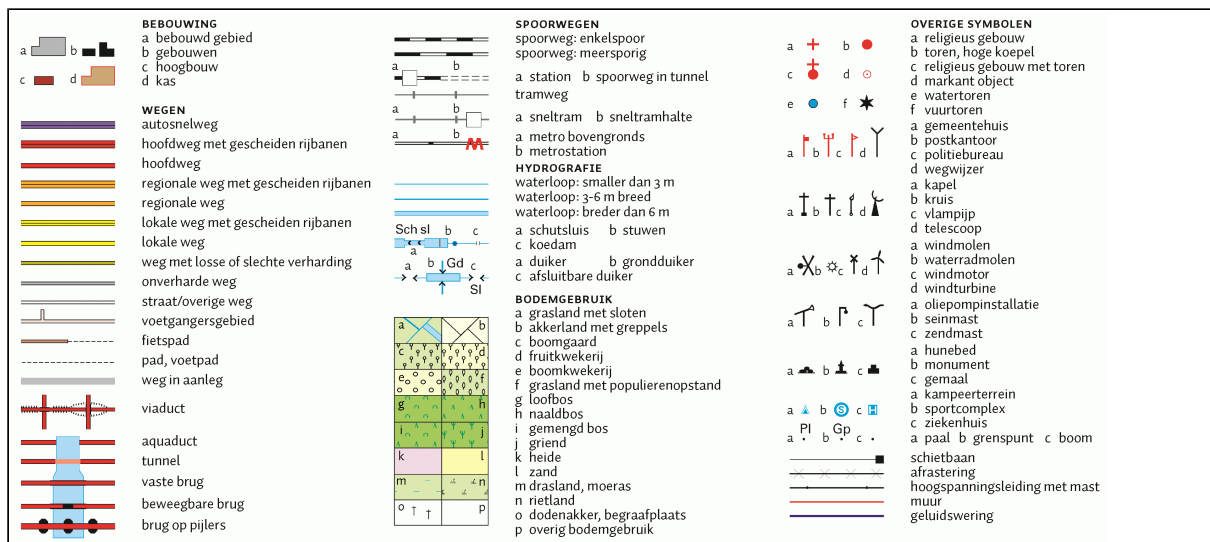
KADASTRALE GEGEVENS

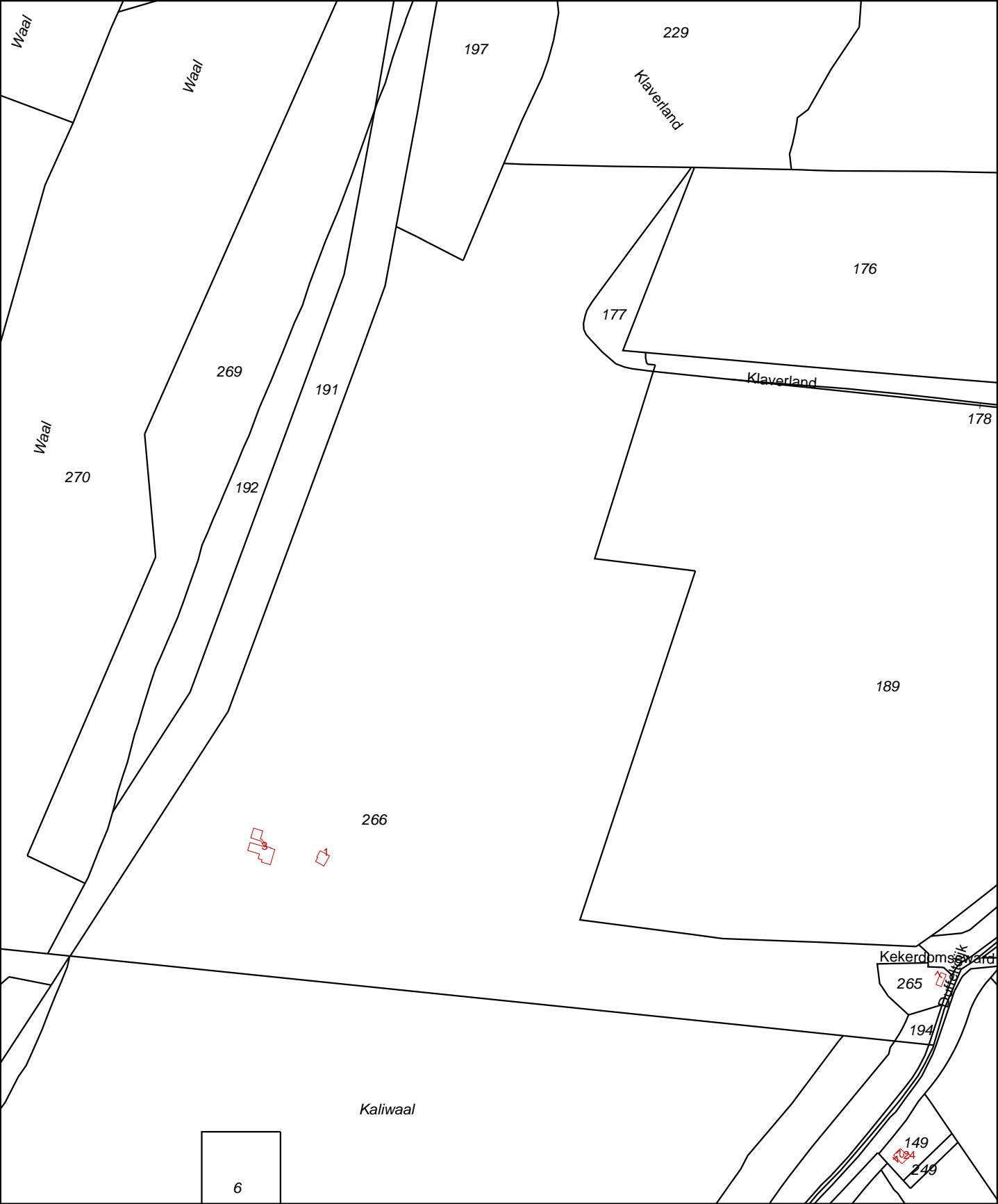


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LEUTH D 266
Kekerdomse Ward 1, 6579 JG KEKERDOM
CC-BY Kadaster.





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 september 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:5000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

LEUTH

D

266

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	LEUTH D 266	29-9-2016
	Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM	6:33:14
Uw referentie:	20155111/GPe	
Toestandsdatum:	27-9-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	LEUTH D 266
Grootte:	28 ha 75 a 65 ca
Coördinaten:	196468-430426
Omschrijving kadastraal object:	BEDRIJFVIGHEID (INDUSTRIE) TERREIN (NATUUR)
Locatie:	Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM Kekerdome Ward 3 6579 JG KEKERDOM

Jaar: 2015

(Met meer onroerend goed verkregen)
Ontstaan op: 10-2-2012

Ontstaan uit: LEUTH D 198

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 60118/53 d.d. 24-6-2011
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ACG 75139 d.d. 30-5-2012

Publiekrechtelijke beperkingen

KENNISGEVING, VORDERING, BEVEL OF BESCHIKKING, WET BODEMBESCHERMING
(ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan: Provincie Gelderland

Ontleend aan: HYP4 68447/116 d.d. 19-7-2016

BESLUIT OP BASIS VAN NATUURBESCHERMINGSWET 1998 (ZIE TEKENING)

Zie ingeschreven tekening voor ligging

Betrokken bestuursorgaan: De Staat (Economische Zaken)

Ontleend aan: HYP4 64389/28 d.d. 27-5-2014

Betreft: LEUTH D 266
Kekerdome Ward 1 6579 JG KEKERDOM
Uw referentie: 20155111/GPe
Toestandsdatum: 27-9-2016

29-9-2016
6:33:14

Gerechtigde**EIGENDOM**

Staatsbosbeheer

Binnensingel 3

7411 PL DEVENTER

Postadres:

Postbus: 1300

3970 BH DRIEBERGEN-RIJSENBURG

Zetel:

UTRECHTSE HEUVELRUG

KvK-nummer:

30263544 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:

HYP4 67038/14

d.d. 16-10-2015

Eerst genoemde object in

LEUTH D 266

brondocument:

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

BIJLAGE 2

MONSTERNEMINGSPLAN EN MONSTERNEMINGSVERSLAG

Monsternemingsplan

Projectgegevens

Projectnummer, projectnaam:	20155111 Sloop en sanering De Beijer Kekerdome
Locatie, Gemeente:	Kekerdome Ward 3, Kekerdome, Berg en Dal
Opdrachtgever: (naam, adres, contactpersoon)	EnviroPlan Nederland BV, Generaal Gavinstraat 82, 6562 ML Groesbeek Geert Peters, 06-53347664, bodemsanering@enviroplan.nl
Doel monsterneming:	Toepasbaarheid
Uitvoerende organisatie:	veldwerk door Stevens Milieukundig Veldwerk
Uitvoeringsdatum:	04-07-2016

Partijgegevens

Opdrachtgever:	Adviesbureau
Partijgrootte:	ca. 950 m ³
Beschikbaarheid materiaal:	Droog
Grondsoort:	geroerde grond (zand, klei en leem), gezeefde grond, op 32 mm gezeefd
Verwachte korrelgrootte:	D95 < 16 mm (tevens D95 < 10 mm)
Bijzonderheden partij:	lichte bijmenging van puin (< 5%)
Voorinformatie (verkregen via opdrachtgever):	Partij is afkomstig uit een deelgebied van de saneringslocatie waar in de bovengrond een verontreiniging met asbest is gesaneerd. Ondergrond bevatte zeer veel puin en is daarom gezeefd. Partijkeuring uitvoeren inclusief asbest Er worden geen verschillende milieu- of civieltechnische lagen- of partijdelen verwacht. De grond wordt niet gescheiden afgevoerd.
Bijzonderheden materiaal:	-
Vorm van de partij:	Langgerekte rug

Monsterneming

Aantal grepen per (deel)partij:	2 X 50
Aard materiaal:	Verwachting klasse: wonen of industrie
Wijze van monsterneming:	Systematisch
Indelen in deelpartijen:	Nee
Voorgeschreven indeling:	N.v.t.
Foto's nemen:	Ja

Deelpartij-, greep- en monstergrootte

(deel)partijgrootte:	Max. 2.000 ton
D95 < 16, standaard:	Min. 180 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen (2 x 9 kg)

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	Edelman Ø 10 Cm
Monstercodering:	ZG-05-A / ZG-05-B
Monsterverpakking:	10 l. emmers
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Analytico: gekoeld
Laboratorium:	Analytico: binnen 24 uur
Bijzonderheden:	-

Kwalitering monsternemingsplan

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller:			
Erkend veldwerker, projectleider:			
Kwaliteitscontrole:			
Erkend veldwerker, projectleider:	Ajm Reddes	Okada	04-07-2016

Bijlagen: Kaartje ligging locatie, met indeling deelpartijen, met ruimtelijke verdeling grepen.

Onafhankelijkheidsverklaring

Verklaring:	De monsternemer verklaart hierbij geen binding te hebben met de opdrachtgever en de partij grond, zoals verwoord in paragraaf 3.1 van de BRL1000.
-------------	---

Projectgegevens

Projectkenmerk :	20155111
Projectkenmerk opdrachtgever:	
Locatie, Gemeente:	Kekerdorps Ward 3 kekerdorps
Uitvoerende organisatie(s):	Enviroplan Nederland Bv veldwerk door Stevens Milieukundig veldwerk (S.M.V.)
Monsternemer(s):	Erkend veldwerker SMV: Dhr. Olaf Heddes (cert. kenmerk K46240/05)
Uitvoeringsdatum en tijd:	04-07-2014 Aanvang: 11:30 Einde: 15:15 Veldwerkregistraties: 0,5

Verificatie

Homogeniteit, partijindeling:	<p>In situ - Ter verificatie van de homogeniteit en partijindeling is een veldinspectie uitgevoerd en zijn enkele proefboringen geplaatst.</p> <p>Statisch - Ter verificatie van de homogeniteit en partijindeling is een depotinspectie uitgevoerd.</p> <p>Er zijn wel / geen verschillende partijdelen/-lagen en/of verontreinigingen aangetroffen.</p> <p>De partij wordt wel / niet gescheiden ontgraven en/of afgevoerd.</p> <p>De partij is wel / niet opgedeeld in deelpartijen.</p> <p>Er is wel / niet een deel van de partij uitgesloten van het onderzoek.</p>
-------------------------------	--

Partijgegevens

Partijgrootte:	Volume: ca. 945 m ³	Dichtheid: ca. 1,5 ton/m ³	Gewicht: ca. 1465 ton
Bepaald door:	Opmeting (motivatie in bijlage)		
Geschat vochtpercentage:	Ca. 5% / 10% / 15% / 20% / 25% / >25 %		
Hoofdingdeling textuur:	Grind / zand / leem / klei / veen / overige		Fijn / matig / grof
Toevoeging aan hoofdingdeling:	Grindig / zandig / siltig / kleiig / humeus / venig		Zwak / matig / sterk / uiterst
Kleur (twee kleurnamen):	Licht / donker / geel / grijs / bruin / rood / zwart / anders:		
Maximale korrelgrootte asbest: (grootste asbestverdacht deeltje)	D95 < 16 mm (Methode I) D95 < 31,5 mm (methode II) D95 ≥ 31,5 mm (methode III)		
Bepaald door:	-Visuele maaiveldinspectie gevolgd door -Bepaling grootste deeltje d.m.v. zieving of meting mbv lineaal		
Bijzonderheden partij:	- <u>gevoerde grond</u> <u>partij is al afgevoerd</u>		
Bijmengingen aangetroffen: (antropogene bestanddelen)	Geen / sporadisch / ca. 7 % <u>puin</u> Geen / sporadisch / ca. % Geen / sporadisch / ca. % Geen / sporadisch / ca. %		Fijn / matig / grof Fijn / matig / grof Fijn / matig / grof Fijn / matig / grof
Asbestverdachte materialen:	Er zijn wel / geen asbestverdachte materialen op de bodem/partij waargenomen.		
Vorm van de partij:	Zie bijlage		

Monsterneming

Wijze van monsterneming:	Conform monsternemingsplan (methode I) / afwijkend: Methode I: Min. 200 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen en elk minimaal 10 kg Methode II: Min. 1.700 gr per greep, 2 monsters van elk min. 50 grepen en elk minimaal 85 kg (Voorbehandeling in het veld: verzamelen asbesthoudende delen > 16 mm, kwartieren tot min. 10 kg per mengmonster < 16 mm) Methode III: min. 100 kg per greep, 2 monsters van elk min. 6 grepen en elk minimaal 600 kg (Voorbehandeling in het veld: verzamelen asbesthoudende delen > 16 mm, 4 boorkoppen van elk 0,5 kg nemen per greep resulterend in min. 12 kg per mengmonster < 16 mm)
Indeling in deelpartijen:	Nee / <u>ja</u> , deelpartijen
Aanduiding in veld achtergelaten:	Nvt / nee / <u>ja, met piketten</u> / lint / anders:
Verticale indeling grepen:	Conform monsternemingsplan / afwijkend:
Foto's	Ja


Deelpartij-, greep- en monstergrootte

Deelpartij	Grootte (m ³)	Aantal grepen	Monstergewicht (kg)			
<u>MM1</u>	<u>945</u>	<u>104</u>	A	Barcode <u>AS606</u>	B	Barcode <u>AS606</u>
<u>mm 26-05</u>				<u>R009137273 115kg</u>		<u>R009137270 114kg</u>
		<u>104</u>	<u>C</u>	<u>AP04</u>	<u>D</u>	<u>AP04</u>
				<u>R009137276 115kg</u>		<u>R009137274 115kg</u>

Overige monsternemingsgegevens

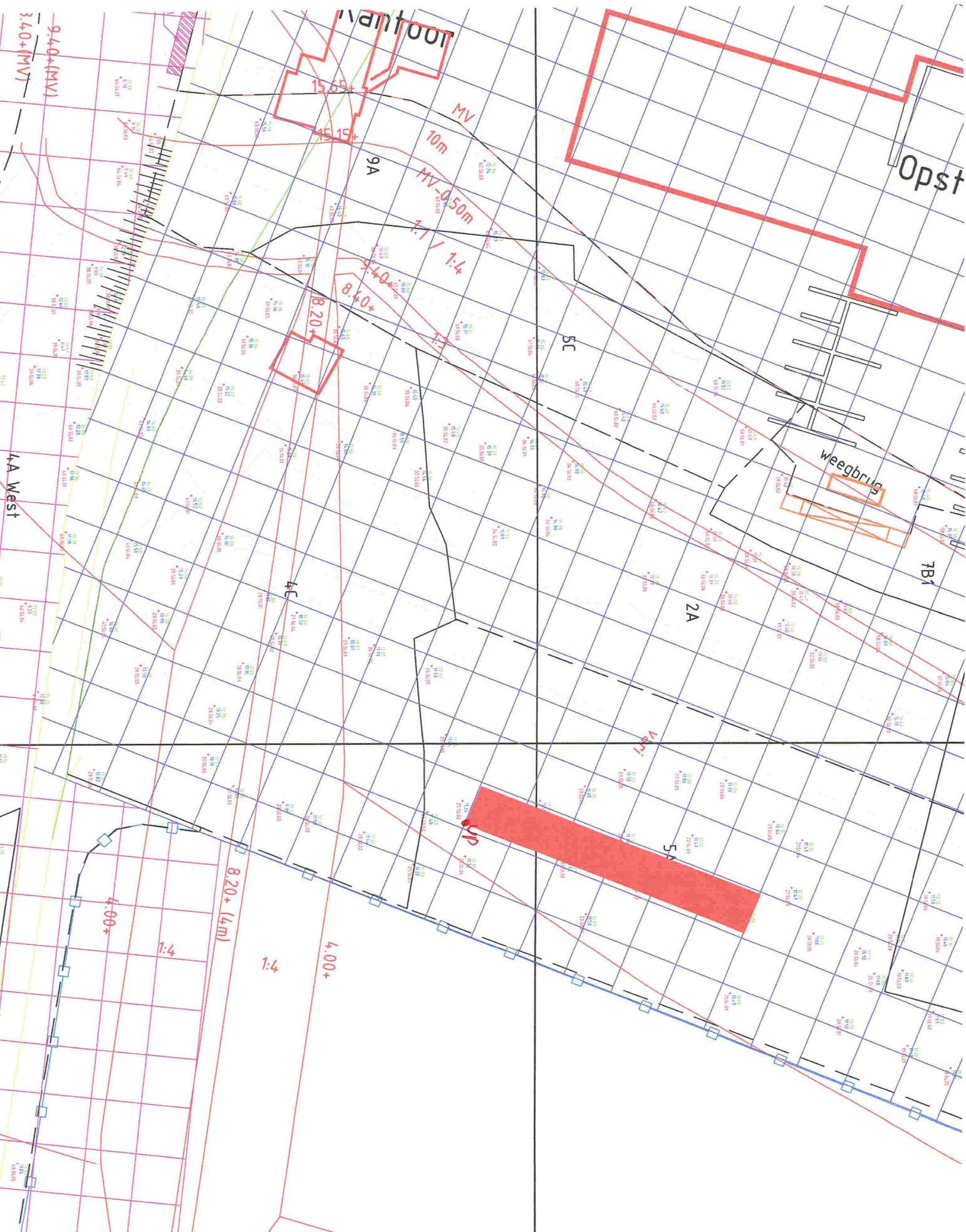
Apparatuur:	Edelman Ø 3 ¹⁰ Cm (methode I) Edelman Ø 9,5 Cm (methode II) Machinaat Ø 35 Cm (methode III)
Monstercodering:	Standaard / afwijkend :
Monsterverpakking:	Conform monsterplan / afwijkend :
Monsteropslag:	Gekoeld
Monstertransport:	Analytico: gekoeld
Laboratorium:	Analytico: Analyticobinnen 24 uur / afwijkend:
Bijzonderheden:	Nvt

Kwalitering monsterneming:

	Naam	Handtekening	Datum
Opsteller : erkend veldwerker SMV	Dhr. A.J.M Heddes		04-07-2016
Kwaliteitscontrole: projectleider			

Bijlagen:

- Kaart: ligging locatie/partij
- Veldwerkschets: indeling (deel)partij(en), berekening omvang en toelichting ruimtelijke verdeling grepen
- Foto's



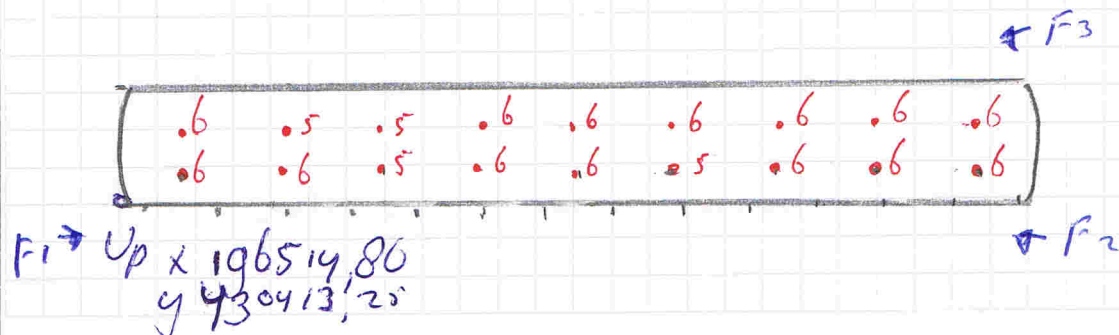
Veldwerkschets Berekeningen

Bovenaanzicht

Noordpijl:

Schaal: 1:500

Vast punt: dy

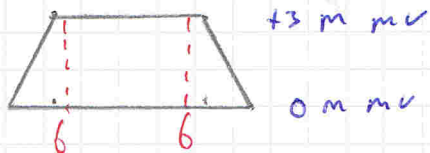


Dwarsdoorsnede

1:250

Schaal horizontaal: 1:250

Schaal verticaal: 1:250



Legenda

P Partij
F1→ Fotostandpunt en fotorichting
Vp Vast punt
• Boring met aantal grepen

Uitvoering

Veldwerk: Stevens Milieukundig Veldwerk (SMV)
Monsternemer(s): Dhr. AJM Heddes

Projectgegevens

Datum: 04-07-2016
Project: 20155111

Omvangsbepaling partij

Lengte (gemiddeld) x Breedte (gemiddeld) x Hoogte/diepte (gemiddeld) = Volume (m³)

Vak	Lengte (m)	Breedte (m)	Hoogte/Diepte (m)	Volume (m ³)
A	60	X	X	=
B		X	X	=
C		X	X	=
D		X	X	=
E		X	X	=
F		X	X	=
G		X	X	=
H		X	X	=
Totale omvang partij				945 m ³

Voorcalculatie / bepaling raster partij

Volume (m³) / 100 grepen = volume per greep (m³)

$$945 / 100 = 9,45 \text{ m}^3$$

Statisch: volume per greep (m³) / 0,5 m (greephoogte) = oppervlakte per vak (m²)

In situ: volume per greep (m³) / gemiddelde laagdikte per greep (m) = oppervlakte per vak (m²)

$$9,45 / 0,5 = 18,9 \text{ m}^2$$

Wortel oppervlakte per vak (m²) = afstand tussen boringen (m)

$$\text{wortel } 18,9 = 4,3 \text{ m}$$

— moeilijk te pasbaarraster
Daarom 10 x 6 grepen = 100 2 rijen, 5 van 6 grepen
60:9 = 6,6 m

Werkelijk aantal grepen

$$14 \text{ boringen tot max. } 3 \text{ m} = 14 \times 6 \text{ grepen} = 84 \text{ grepen}$$

$$4 \text{ boringen tot max. } 2,5 \text{ m} = 4 \times 5 \text{ grepen} = 20 \text{ grepen}$$

$$\text{..... boringen tot max. m} = \text{.....} \times \text{..... grepen} = \text{..... grepen}$$

$$\text{..... boringen tot max. m} = \text{.....} \times \text{..... grepen} = \text{..... grepen}$$

Totaal 104 grepen





BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 12-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016078058/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jul-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016078058/1
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer	Startdatum	05-Jul-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jul-2016/16:38
Monsternemer	SMV - Olaf Heddes	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	1/2
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
A Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11.6	11.6
A Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1.0	<1.0
Bodemkundige analyses			
A Droge stof	% (m/m)	86.8	86.7
A Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.1
A Lutum	% (m/m) ds	7.0	7.8
Metalen			
A Barium (Ba)	mg/kg ds	110	110
A Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.43	0.48
A Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.0	6.3
A Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21
A Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.24
A Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22
A Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
A Lood (Pb)	mg/kg ds	53	49
A Zink (Zn)	mg/kg ds	140	160
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2.0	<2.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.7	6.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	8.8
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3.0	3.2
A Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	41
Polychloorbifenylen, PCB			
A PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
A PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.0017
A PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0015

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ZG-05-C	04-Jul-2016	9098019
2	ZG-05-D	04-Jul-2016	9098020

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016078058/1
Uw projectnaam	Kekerdome - De Beijer	Startdatum	05-Jul-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jul-2016/16:38
Monsternemer	SMV - Olaf Heddes	Bijlage	A, C
Monstermatrix	Grond; Bouwstof (BSB/AP04)	Pagina	2/2
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1	2
A PCB 138	mg/kg ds	0.0025	0.0033
A PCB 153	mg/kg ds	0.0023	0.0036
A PCB 180	mg/kg ds	0.0019	0.0024
A PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0095	0.014

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

A Naftaleen	mg/kg ds	0.050	0.061
A Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.18
A Anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.10
A Fluorantheen	mg/kg ds	0.36	0.40
A Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.26
A Chryseen	mg/kg ds	0.27	0.31
A Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.13
A Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.20
A Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.15
A Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.19
A PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	2.0

Fysisch-chemische analyses

Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20
A Zuurgraad (pH-CaCl2)		7.9	8.1

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ZG-05-C	04-Jul-2016	9098019
2	ZG-05-D	04-Jul-2016	9098020

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016078058/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9098019		ZG-05-C			R009137276	ZG-05-C
9098020		ZG-05-D			R009137274	ZG-05-D



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016078058/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Rangeleverde monsterhoeveelheid	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Artefacten	W7101	Voorbehandeling	Cf. AP04 V
Droge stof	W7104	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-II/SB-I & cf. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W7109	Gravimetrie	Cf. AP04-SG-IV cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 μ m)	W7173	Sedimentatie	Cf. AP04-SG-III en cf. NEN 5753
Barium (Ba) AP04	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. AP04-SG-V en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC) (C10 - C40)	W7203	GC-FID	Cf. AP04-SG-XI/SB-V en Gw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-X & SB-IV
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. AP04-SG-IX/SB-III & gw. NEN-ISO 18287
Zuurgraad (pH-CaCl2)	W0524	Potentiometrie	Cf. AP04-SG-I / SB-XI

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Enviroplan Nederland B.V.
T.a.v. Geert Peters
GENERAAL GAVINSTRAAT 82
6562 ML GROESBEEK

Analysecertificaat

Datum: 12-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016078059/1
Uw project/verslagnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	04-Jul-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20155111	Certificaatnummer/Versie	2016078059/1
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer	Startdatum	05-Jul-2016
Uw ordernummer		Rapportagedatum	11-Jul-2016/11:21
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	SMV - Olaf Heddes	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond / sediment		
Projectcode	3795 - Project offerte nader bodemonderzoek Enviroplan		

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbested)	% (m/m)	85.7 ¹⁾	87.1 ¹⁾
Uitbested onderzoek			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.7 ²⁾	11.6 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<13.4 ²⁾	<11.8 ²⁾
Asbest in grond (gewogen NEN 5707)	mg/kg ds	<1.4 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<1.4 ²⁾	<1.2 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ZG-05-A	04-Jul-2016	9098031
2	ZG-05-B	04-Jul-2016	9098032

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
AG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016078059/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9098031		ZG-05-A			R009137273	ZG-05-A
9098032		ZG-05-B			R009137270	ZG-05-B

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016078059/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

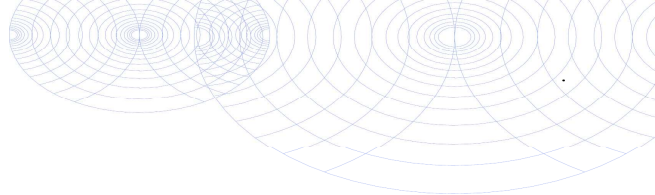
Deze bepaling is uitbesteed bij L629.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016078059/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest grond 0 - 10 kg (uitbesteed)	W0004	Microscopie	Cf NEN 5707 (2003)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
Project omschrijving : 2016078059-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monsterreferenties

2766046 = ZG-05-A

2766047 = ZG-05-B

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/07/2016	04/07/2016
Ontvangstdatum opdracht :	05/07/2016	05/07/2016
Startdatum :	05/07/2016	05/07/2016
Monstercode :	2766046	2766047
Matrix :	Grond	Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek

uitgevoerd

uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
Project omschrijving : 2016078059-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Asbest**

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:

- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
Project omschrijving : 2016078059-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
2766046	ZG-05-A	ZG-05-A		R009137273G
2766047	ZG-05-B	ZG-05-B		R009137270D

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
 Project omschrijving : 2016078059-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2766046
 Uw referentie : ZG-05-A

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 08-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11690 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10018 g
 Percentage droogrest : 85,7 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8010,8	82,5	4,5	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	419,9	4,3	23,8	5,67	0	0,0
1-2 mm	231,7	2,4	48,2	20,80	0	0,0
2-4 mm	232,8	2,4	232,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	373,0	3,8	373,0	100,00	0	0,0
8-16 mm	441,6	4,5	441,6	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9709,8	100,0	1123,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,4	<1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
 Project omschrijving : 2016078059-20155111
 Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 2766047
 Uw referentie : ZG-05-B

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 11-07-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 11600 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10104 g
 Percentage droogrest : 87,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	8183,8	83,2	4,3	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	389,4	4,0	29,3	7,52	0	0,0
1-2 mm	226,2	2,3	47,2	20,87	0	0,0
2-4 mm	207,1	2,1	207,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	378,5	3,8	378,5	100,00	0	0,0
8-16 mm	448,6	4,6	448,6	100,00	0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	9833,6	100,0	1115,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm									
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,2	0,0	1,2	<1,2	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,2 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 603763
Project omschrijving : 2016078059-20155111
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbest onderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

BIJLAGE 4

TOETSINGSRESULTATEN

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van partij grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Uw projectnummer 20155111
 Uw projectnaam Kekerdom - De Beijer
 Uw ordernummer
 Datum monsternamen 04-07-2016
 Monsternemer SMV - Olaf Heddes
 Certificaatnummer 2016078058
 Startdatum 05-07-2016
 Rapportagedatum 11-07-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie											
Organische stof		1	1,1	1,05							
Lutum		7	7,8	7,4							
Voorbehandeling											
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11,6	11,6								
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0								
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,7								
Organische stof	% (m/m) ds	1	1,1								
Lutum	% (m/m) ds	7	7,8								
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	110	254,7		20					920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,48	0,7231	Wonen	0,2	0,6	1,2	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	6,3	13,59	<=AW	3	15	30	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	34,87	<=AW	5	40	54	54	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,24	0,2905	Wonen	0,05	0,15	0,3	0,83	4,8	36
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	43,25	Industrie	4	35	70		100	100
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	190	190
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	49	73	Wonen	10	50	100	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	160	279	Industrie	20	140	200	200	720	720
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0								
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0								
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7	6,8								
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20								
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	8,8								
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	3,2								
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	41	200	Industrie	35	190	190	190	500	5000
Polychloorbifenyleen, PCB											
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010								
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017								
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015								
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0033								
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0036								
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0024								
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,014	0,0585	Industrie	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,061								
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,18								
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,1								
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,4								
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,26								
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,31								
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,13								
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2								
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,15								
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,19								
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	2	1,885	Wonen	0,35	1,5	3	6,8	40	40
Fysisch-chemische analyses											
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20								
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,9	8,1								

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9098019 ZG-05-C
 2 9098020 ZG-05-D

Eindoordeel: Klasse Industrie

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis Vereiste rapportagegrens
 <= AW kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
 GSSD gem. Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
 AW x 2 Tweemaal Achtergrondwaarde
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T4 RBK Partijbeoordeling kwaliteit van grond bij toepassing in oppervlaktewaterlichamen

Uw projectnummer	20155111
Uw projectnaam	Kekerdom - De Beijer
Uw ordernummer	
Datum monstername	04-07-2016
Monsternemer	SMV - Olaf Heddes
Certificaatnummer	2016078058
Startdatum	05-07-2016
Rapportagedatum	11-07-2016

Analyse	Eenheid	1	2	GSSD gem.	Oordeel	RG Eis	AW	AW x 2	Wonen	Kwal.A	Industrie	Kwal.B
Bodemtype correctie												
Organische stof		1	1,1	1,05								
Lutum		7	7,8	7,4								
Voorbehandeling												
Hoeveelheid aangeleverd monster	kg	11,6	11,6									
Massa percentage artefacten	% (m/m)	<1,0	<1,0									
Bodemkundige analyses												
Droge stof	% (m/m)	86,8	86,7									
Organische stof	% (m/m) ds	1	1,1									
Lutum	% (m/m) ds	7	7,8									
Metalen												
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	110									
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,43	0,48	0,7231	A	0,2	0,6	1,2	1,2	4	4,3	14
Kobalt (Co)	mg/kg ds	6	6,3	13,59	<=AW	3	15	30	35	25	190	240
Koper (Cu)	mg/kg ds	19	21	34,87	<=AW	5	40	54	54	96	190	190
Kwik, niet vluchtig (Hg)	mg/kg ds	0,2	0,24	0,2905	A	0,05	0,15	0,3	0,83	1,2	4,8	10
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	22	43,25	A	4	35	70		50	100	210
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	3	88	5	190	200
Lood (Pb)	mg/kg ds	53	49	73	A	10	50	100	210	138	530	580
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	160	279	A	20	140	200	200	563	720	2000
Minerale olie												
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<2,0	<2,0									
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<3,0	<3,0									
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,7	6,8									
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	18	20									
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,2	8,8									
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<3,0	3,2									
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	41	200	A	35	190	190	190	1250	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB												
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,0015	0,003		0,014		
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0010	0,0035	<=AW	0,001	0,002	0,004		0,015		
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017	0,006	A	0,001	0,0015	0,003		0,023		
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015	0,0055	A	0,001	0,0045	0,009		0,016		
PCB 138	mg/kg ds	0,0025	0,0033	0,0145	A	0,001	0,004	0,008		0,027		
PCB 153	mg/kg ds	0,0023	0,0036	0,01475	A	0,001	0,0035	0,007		0,033		
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0024	0,01075	A	0,001	0,0025	0,005		0,018		
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0095	0,014	0,0585	A	0,0049	0,02	0,04	0,04	0,139	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK												
Naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,061									
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,18									
Anthraceen	mg/kg ds	0,089	0,1									
Fluorantheen	mg/kg ds	0,36	0,4									
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,26									
Chryseen	mg/kg ds	0,27	0,31									
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,13									
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2									
Benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	0,14	0,15									
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,19									
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	2	1,885	A	0,35	1,5	3	6,8	9	40	40
Fysisch-chemische analyses												
Meettemperatuur (pH-CaCl2)	°C	21	20									
Zuurgraad (pH-CaCl2)		7,9	8,1									

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	9098019	ZG-05-C
2	9098020	ZG-05-D

Indoordeel: Klasse A

Verklaring van de gebruikte tekens:

RG Eis	Vereiste rapportagegrens
<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
GSSD gem.	Gestandaardiseerd gehalte van het gemiddelde
AW x 2	Tweemaal Achtergrondwaarde
A	Kwaliteitsklasse A
B	Kwaliteitsklasse B

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>