

VanderHelm Milieubeheer B.V.

Nobelsingel 2

2652 XA Berkel en Rodenrijs

T 010 249 24 60

F 010 249 24 70

I www.vdhelm.nl

E info@vdhelm.nl

BIC RABONL2U

IBAN NL56 RABO 0354 4306 45

K.v.K. 27233428

B.T.W. nr. NL8079.90.000.B01

**VERKENNEND EN NADER MILIEUKUNDIG
(ASBEST) EN (WATER)BODEMONDERZOEK
TER PLAATSE VAN EEN GEDEELTE
VAN HET GEBIED EIKELENBURG
TE RIJSWIJK (ZH)**



Opdrachtgever: Gemeente Rijswijk

Plaats: Rijswijk (ZH)

Adviesbureau: VanderHelm Milieubeheer B.V.

Plaats: Berkel en Rodenrijs

Projectcode: RYEI131106

Verantwoording	Versie	Definitief
	Datum	09-01-2014
Projectleider	Dhr. M.H.A. den Duijn	
Kwaliteitscontrole	Dhr. Ing. J.W.C. Fuijkkink	
Teamleider	Dhr. Ing. E.L. van den Bosch	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK	5
2.1 HUIDIGE SITUATIE	5
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK	6
2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE	6
3. HYPOTHESE	7
4. VELDONDERZOEK	8
4.1 AANPAK EN UITVOERING	8
4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK.....	9
5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING.....	11
5.1 TOETSINGSCriteria.....	11
5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN.....	13
6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	16
7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN	17
LITERATUURLIJST	18

BIJLAGEN:

1. VELDWAARNEMINGEN
- 1A. BOORPROFIELEN
- 1B. FOTOGRAFISCHE WEERGAVE
- 1C. FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK
2. PARAMETERS
3. RESULTATEN ANALYSES
4. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN
- 4A. TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS
- 4B. TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)
5. LOKALE SITUATIEKAART
6. SITUATIESCHETSEN TERREIN

1. INLEIDING

VanderHelm Milieubeheer B.V. te Berkel en Rodenrijs heeft van de gemeente Rijswijk, de opdracht ontvangen voor het uitvoeren van een verkennend en nader milieukundig (asbest) en (water)bodemonderzoek ter plaatse van een gedeelte van het gebied Eikelenburg te Rijswijk (ZH).

Aanleiding:

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (volkstuintencomplex) alsmede de aangetroffen verontreinigingen.

Doelstelling:

De doelstelling van het onderzoek is het bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting alsmede het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreinigingen.

Kwaliteitsborging

Onderhavig onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met het kwaliteitssysteem van VanderHelm Milieubeheer B.V. Dit kwaliteitssysteem is door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd conform de norm ISO 9001:2008.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en de huidige versie van de VKB-Protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (het nemen van grondwatermonsters), 2003 (veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en (indien van toepassing) 2018 (locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem). VanderHelm Milieubeheer B.V. is voor deze beoordelingsrichtlijn gecertificeerd door Lloyd's Register Quality Assurance onder nummer 660770 en erkend door Agentschap NL.

Het verkennend bodemonderzoek is verricht conform de NEN 5740. Het vooronderzoek is conform de NEN 5725 uitgevoerd.

Bij de opzet van het nader onderzoek is gebruik gemaakt van de NTA 5755; Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010).

Het baggerspecieonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5720.

Het nader asbestbodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707.

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Rotterdam. ALcontrol is geaccrediteerd volgens de door de Raad voor Accreditatie gestelde criteria voor testlaboratoria conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Met deze kwaliteitsborging in de vorm van parafering op de eerste pagina van deze rapportage, verklaart de projectleider dat alle medewerkers de kritische functies 'veldwerkzaamheden' en 'monsternamen' onafhankelijk van de opdrachtgever hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek).

VanderHelm Milieubeheer B.V. heeft geen financiële en/of juridische belangen bij de onderzoekslocatie van dit project.

Leeswijzer

De rapportage is verder opgebouwd uit de volgende hoofdstukken:

Hoofdstuk 2	Vooronderzoek In deze fase zijn, voor zover mogelijk en voor zover relevant, gegevens verzameld over: - de huidige situatie - de historie - de geologie en hydrologie
Hoofdstuk 3	Hypothese
Hoofdstuk 4	Veldonderzoek In dit hoofdstuk staat wanneer en hoe het veldwerk heeft plaatsgevonden. Tevens worden de waarnemingen tijdens het veldwerk beschreven.
Hoofdstuk 5	Laboratoriumonderzoek en toetsing Aan de hand van de waarnemingen tijdens het veldwerk wordt bepaald welke monsters, en op welke stoffen, deze monsters geanalyseerd worden. De analyseresultaten van de geselecteerde monsters worden getoetst aan de vigerende normen.
Hoofdstuk 6	Evaluatie onderzoeksresultaten In dit hoofdstuk worden de onderzoeksresultaten nader toegelicht.
Hoofdstuk 7	Conclusies en aanbevelingen De rapportage wordt afgerond met een formulering van conclusies en aanbevelingen.
Literatuurlijst	In de literatuurlijst wordt een overzicht van de geraadpleegde bronnen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN 5725 (beperkt), in de navolgende paragrafen zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 2.1: Basisgegevens

Algemeen	
Opdrachtgever:	Gemeente Rijswijk
Onderzoekslocatie:	Een gedeelte van Eikelenburg (tussen Mgr. Bekkerslaan en de Eikelenburglaan te Rijswijk)
Oppervlakte onderzoekslocatie:	4,55 ha
Kadastrale aanduiding:	Gemeente: Rijswijk, sectie I, perceelnummers 2184 (gedeeltelijk), 693, 2137, 2097
RD-coördinaten:	X = 82.187 en Y = 450.292
Soort onderzoek:	Verkennd en nader milieukundig (asbest) en (water)bodemonderzoek
Voormalig gebruik:	Grasland met watergangen
Huidig gebruik:	Grasland met watergangen
Toekomstig gebruik:	Volkstuinencomplex
Omschrijving UBI:	Aardolie- en aardgaswinning (voormalig)
(D)UBI code:	1110 UBI-klasse: 8

Beschrijving locatie

De volgende informatie is afkomstig van de locatie-inspectie (d.d. 14 oktober 2013):

In de huidige situatie betreft de locatie voornamelijk weiland met diverse watergangen. Over de locatie loopt een gedeeltelijk asfalt- en gedeeltelijk klinkerverhard fietspad vanaf de Eikelenburglaan naar de Mgr. Bekkerslaan.

Ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met grasland, ten oosten een bomenhaag met daarachter de Mgr. Bekkerslaan, ten zuiden de Eikelenburglaan en ten westen een volkstuinencomplex.

De directe omgeving van de onderzoekslocatie betreft infrastructuur woningen en volkstuinen.

Tijdens de locatie-inspectie zijn op het maaiveld geen verdachte plekken, zoals verzakkingen, ophogingen, verkleuringen (inclusief olie-water reacties), brandplekken en/of zichtbare bijmengingen geconstateerd.

De waarnemingen tijdens de locatie-inspectie komen overeen met de verkregen historische informatie (zie paragraaf 2.2).

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

Ten behoeve van het historisch onderzoek zijn de onderstaande historische kaarten geraadpleegd, daarbij is onder andere aandacht besteed aan de bestemming, (eventuele) aanwezigheid van (gedempte) watergangen, opstallen en toegangswegen.

Tabel 2.2: Historische kaarten

Jaartal	Gebruik	Bijzonderheden
1850	Weiland/bouwland	Op de locatie waren sloten aanwezig.
1940	Idem	
1958	Idem	Locatie deels verhard (NAM-locatie)
1968	Idem	Sloten zijn gedempt.
1981	Idem	Situatie overeenkomstig met huidige situatie.
1995	Idem	

Informatie gemeente Rijswijk (d.d. 31 oktober 2013)

De voorgenomen herinrichting van de locatie betreft een volkstuinencomplex. Het huidige fietspad zal behouden blijven. Tevens wordt er plaatselijk vervangend water gegraven in de vorm van een drasgebied. Verder wordt er een watergang gedempt en zullen er nieuwe watergangen gegraven gaan worden om de volkstuinen van water te voorzien.

Archief VanderHelm Milieubeheer B.V. (d.d. 26 september 2013)

In het archief van VanderHelm is van de onderzoekslocatie een historisch onderzoek bekend (kenmerk RYEI111101, d.d. 4 januari 2012). Voor de volledige historische informatie van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar dit document.

2.3 GEOLOGIE EN HYDROLOGIE

Tabel 2.3: Bodemopbouw en geohydrologie

Locatie en ligging:	De onderzoekslocatie is gelegen in de Hoekpolder te Rijswijk. Het maaiveld ligt op circa 0,5 meter onder NAP.
Dikte en opbouw deklaag:	Volgens informatie van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO heeft de deklaag een dikte van twintig meter. Deze deklaag behoort tot de Westland Formatie. Bij de dichtstbijzijnde boring van TNO heeft de deklaag een dikte van vijftien meter en is slecht doorlatend. Deze bestaat, van boven naar onder, uit: één meter slibhoudend middel fijn tot uiterst fijn zand, vier meter afwisseling van klei- en zandlagen, vier meter zwak slibhoudend, matig grof tot matig fijn zand en zes meter afwisseling van klei- en zandlagen. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van drieëntwintig meter en bestaat hoofdzakelijk uit middel grof tot uiterst grof zand met schelpen. Het doorlaatvermogen (kD) van dit pakket bedraagt circa 1500 m ² /dag.
Horizontale (freatische) grondwaterstroming:	Het grondwater stroomt vermoedelijk, vanwege een nabijgelegen watergang, in oostelijke richting.
Verticale grondwaterstroming:	Infiltratie
Milieu- of grondwaterbeschermings-gebied:	Nee

3. HYPOTHESE

Op basis van het vooronderzoek (kenmerk RYEI111101, d.d. 4 januari 2012) zijn de volgende hypothesen opgesteld:

- de bodem (grond en grondwater) van de voormalige NAM-locatie is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met minerale olie. De voormalige puinverharding (NAM-locatie) en de asfaltverharding zijn verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest, zware metalen en PAK;
- het grondwater ter plaatse van het grasveld op het zuidelijk deel van de onderzoekslocatie (nabij de Eikelenburglaan) is verdacht op voorkomen van verontreinigingen met minerale olie;
- het grondwater op de onderzoekslocatie verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen met arseen en lood;
- de grond ter plaatse van de gedempte sloten is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en asbest;
- de grond ter plaatse van de dam en het geconstateerde puin is verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met asbest, zware metalen en PAK;
- de aanwezige watergangen zijn verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en OCB/PCB;
- het overig terrein is niet verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met uitzondering van de bovengenoemde deellocaties;
- indien puin-, koolasdeeltjes, slibbijnmengingen en/of olie-water reacties worden waargenomen is de bodem (grond en grondwater) verdacht op het voorkomen van verontreinigingen met zware metalen, PAK en olieproducten.

Op basis van bovenstaande hypothesen is besloten het verkennend milieukundig bodemonderzoek ter plaatse van het onverdacht terrein te verrichten conform de NEN 5740 (ONV-GR) en de verdachte deellocaties conform de NEN 5740 (VED-HE). Verdachte deellocaties kunnen, waar mogelijk, gecombineerd worden onderzocht met het onverdachte terrein.

De grondmonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK, PCB's en minerale olie (standaardpakket grond). De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), aromatische verbindingen, chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (standaardpakket grondwater).

Het asbestonderzoek wordt verricht onderzocht conform het protocol NEN 5707 en het waterbodemonderzoek wordt verricht conform de NEN 5720 (strategie OLN).

4. VELDONDERZOEK

4.1 AANPAK EN UITVOERING

Het veldwerk ten behoeve van het verkennend (water)bodemonderzoek (verrichten van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het steken van slibmonsters) is uitgevoerd op 14 t/m 16 oktober 2013 door de heer S. van Haard en de heer P. van Dorsten van VanderHelm Milieubeheer B.V. De watermonsternamen zijn op 23 oktober 2013 plaatsgevonden en is uitgevoerd door de heer P. van Dorsten.

Het veldwerk ten behoeve van het nader (asbest)bodemonderzoek (verrichten van boringen en graven van proefsleuven) is uitgevoerd op 29 november 2013 door de heer J. van der Helm van VanderHelm Milieubeheer B.V.

De uitgevoerde werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 4.1. De locaties van de verrichte boringen, de geplaatste peilbuizen, de gegraven proefsleuven en de gestoken slibmonsters zijn weergegeven op de situatieschets in bijlage 6.

Tabel 4.1: Verrichte veldwerkzaamheden

Deellocatie en oppervlakte		Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ steeknummer/ proefgatnummer	Protocol en strategie
Verkennend milieukundig (water)bodemonderzoek				
A	Vml. NAM-locatie (circa 2.500 m ²)	13 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis 9 proefgaten (0,3 m ¹ x 0,3 m ¹ x 0,5 m ¹)	046 - 058 P045 PG01 - PG09	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
B	Minerale olieverontreiniging (circa 1.600 m ²)	4 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	040 - 043 P039	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
C	Zware metalen verontreiniging in het grondwater (circa 4,55 ha)	5 boringen met peilbuis	P001 - P005*	Indicatief
D	Gedempte watergang (ca. 200 m ²)	4 boringen tot 2,0 m-mv	035 - 038	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
E	Dam en puin maaiveld (ca. 100 m ²)	3 boringen tot 2,0 m-mv en 1 boring met peilbuis	032 - 034 P006	NEN 5740; VED-HE (Tabel 9)
F	Te dempen watergang (ca. 160 m ²)	10 steken	S01-01 - S01-10	NEN 5720; OLN (Tabel 15)
G	Onverdacht terrein incl. te graven watergangen (ca. 4,55 ha)	25 boringen tot 2,0 m-mv en 6 boringen met peilbuis en 3 proefgaten (0,3 m ¹ x 0,3 m ¹ x 0,5 m ¹)	007 - 031 P001 - P006 ASB04 - ASB06	NEN 5740; ONV-GR (Tabel 4)

* De peilbuizen zijn gecombineerd uitgevoerd met het verkennend bodemonderzoek van het overig terrein.

Ter plaatse van peilbuis P001 is er een matige verontreiniging met barium aangetroffen in het grondwater. Vanwege het aantreffen van de verontreiniging is de peilbuis herbemonsterd en geanalyseerd.

Deellocatie en oppervlakte	Verrichte werkzaamheden	Boorpuntnummer/ proefsleufnummer	Protocol en strategie
Nader milieukundig (asbest)bodemonderzoek			
Sterke bariumverontreiniging in de grond (boring 002)	3 boringen tot 1,5 m-mv	101 - 103	NTA 5755
Matige loodverontreiniging in de grond (boring 022)	2 boringen tot 1,5 m-mv	104 - 105	NTA 5755
Sterke asbestverontreiniging (proefgat ASB04)	3 proefsleuven (2,5 m ¹ x 0,6 m ¹ x 0,5 m ¹)	PS01 - PS03	NEN 5707

Tijdens het graven van de proefsleuven op 29 november 2013 is gebruik gemaakt van een DECO-unit. Dit staat beschreven in het opgestelde V&G-plan welke akkoord is bevonden door een Hoger Veiligheidskundige.

4.2 BESPREKING VAN WAARNEMINGEN TIJDENS HET VELDWERK

De resultaten van het lithologisch onderzoek en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen worden in de boorbeschrijvingen in de bijlage weergegeven. De bodemlagen, waarin zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen, worden aangeduid met een zwart driehoekje. In tabel 4.2 is een samenvattend overzicht van de resultaten van de waarnemingen tijdens het veldwerk opgenomen.

Tabel 4.2: Samenvattend overzicht waarnemingen tijdens het veldwerk

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
001	2,10	0,50 - 2,10	Klei	zwak schelphoudend
002	2,10	0,50 - 2,10	Klei	zwak schelphoudend
003	2,10	0,50 - 2,10	Klei	zwak schelphoudend
004	2,10	0,50 - 2,10	Klei	zwak schelphoudend
006	2,10	0,50 - 2,10	Klei	zwak schelphoudend
007	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
011	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
018	2,00	0,70 - 1,00	Zand	zwak kolengruishoudend
022	2,00	0,00 - 0,50	Klei	brokken baksteen
025	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
027	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
028	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
030	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
037	2,00	0,00 - 0,50	Klei	brokken baksteen
038	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig puinhoudend
039	2,10	0,50 - 0,70	Zand	zwak schelphoudend
040	2,00	0,70 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
041	2,00	0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
		0,70 - 1,00	Zand	matig puinhoudend
044	2,00	0,00 - 0,50		puin met zand

Tijdens het steken van de baggerspeciemonsters is in de watergang een gemiddelde baggerspecielaag aangetroffen van 23,3 cm¹ (S01).

De locatie, waar de proefsleuven zijn verricht ten behoeve van het nader asbestbodemonderzoek, is conform de NEN 5707 ingedeeld als één ruimtelijke eenheid (RE01) van maximaal 1.000 m². Ter plaatse van deze ruimtelijke eenheid zijn, gezien de beperkte ruimte, 3 proefsleuven gegraven.

Voorafgaand aan de bemonstering van het opgegraven materiaal is dit materiaal uitgezeefd over een zeef met mazen van minimaal 16 mm. Het materiaal met een diameter groter dan 16 mm is beoordeeld op het voorkomen van mogelijk asbesthoudend (plaat)materiaal, conform paragrafen 6.5 en 6.6 van de BRL SIKB 2018. In het opgegraven materiaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Het monsternemingsplan en –formulier en de proefsleufformulieren worden in bijlage 1c weergegeven.

Op het maaiveld is ter plaatse van proefgat ASB04 asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

Tijdens de grondwatermonsternamen, d.d. 23 oktober en 29 november 2013, zijn de volgende waarden gemeten:

Tabel 4.3: Overzicht metingen tijdens monsternamen

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
P001	110 - 210	0,55	7,4	720	63,2
P001-2	110 - 210	0,53	7,4	930	22,0
P002	110 - 210	0,69	7,1	630	16,7
P003	110 - 210	0,73	7,0	790	8,18
P004	110 - 210	0,61	7,2	810	4,09
P005	110 - 210	0,71	7,4	940	21,0
P006	110 - 210	1,05	7,1	1010	8,0
P039	110 - 210	0,82	6,7	1330	4,21
P045	110 - 210	0,29	7,0	1710	25,9

Slechtlopende peilbuis belucht:

Door de aanwezigheid van een slecht water doorlatende laag kon peilbuis P001 alleen met de minimaal toegestane debietsnelheid worden leeggepompt, hierdoor is sprake van een slecht lopende peilbuis. Doordat tijdens de grondwatermonsternamen lucht bij het grondwatermonster is gekomen ondanks de lage debietsnelheid, kunnen de geanalyseerde parameters **zware metalen, vluchtige stoffen** mogelijk onderschat worden.

Troebelheid groter dan 10 ntu:

De hoge troebelheid van het grondwater in peilbuis P001 heeft vermoedelijk geen invloed op de verontreiniging door de aangetroffen parameters. De verwachting is dat de verontreiniging niet wordt veroorzaakt door deeltjes uit de grond welke meegespoeld zijn met het grondwater.

5. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

5.1 TOETSINGSCRITEIA

Ter toetsing van de hypothesen zijn monsters voor analyse geselecteerd en bij ALcontrol B.V. aangeleverd. In de tabellen 5.1 t/m 5.5 is te zien welke grond(meng)monsters, grondwatermonsters en materiaalmonsters zijn geanalyseerd.

De analyseresultaten van de geanalyseerde grond(water)monsters zijn getoetst met behulp van Botova (versie 1.5) aan de richtlijnen zoals beschreven in de "Regeling bodemkwaliteit" (Staatscourant 20 december 2007) en de "Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013". In de tabellen 5.1 en 5.2 worden de resultaten van de toetsing weergegeven. De (volledige) toetsingstabellen zijn opgenomen in de bijlagen. De originele analyserapporten van het laboratorium zijn te vinden in de bijlagen. In de bijlagen worden de verschillende verontreinigingsparameters beschreven.

Om de mate van verontreiniging in de tekst weer te geven, wordt gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

Niet verontreinigd:	concentratie kleiner dan of gelijk aan de achtergrond- of streefwaarde;
Licht verontreinigd:	concentratie groter dan de achtergrond- of streefwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde (de tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde);
Matig verontreinigd:	concentratie groter dan de tussenwaarde maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
Sterk verontreinigd:	concentratie groter dan de interventiewaarde.

Indicatieve toetsing Besluit Bodemkwaliteit (Bbk)

Bij een indicatieve toetsing aan het Bbk, worden de analyseresultaten van het NEN 5740 onderzoek getoetst aan de normen zoals deze in het Bbk zijn vermeld (zie bijlage). Voor een definitieve beoordeling van de (vrijgekomen) bouwstof dient een partijkeuring conform AP04 te worden uitgevoerd.

Asbestonderzoek bodem

Voor asbest in grond, puin en puingranulaat geldt een restconcentratienorm van 100 mg/kg d.s. gewogen (de gewogen asbestconcentratie is de serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie) (Bron: Productenbesluit Asbest - 17 december 2004).

Hiernaast wordt asbesthoudende grond en puin, in het kader van beleidsregel 4.45 behorend bij het Arbobesluit, als gevaarlijk afval beschouwd als het gemeten gehalte aan niet-hechtgebonden asbest hoger is dan 1.000 mg/kg d.s. of als het gemeten gehalte aan hechtgebonden asbest hoger is dan 10.000 mg/kg d.s.

Asbestanalyse plaatmateriaal

Analyse van een plaatmateriaalmonster op het voorkomen van asbest geeft inzicht enerzijds in de procentuele hoeveelheid aanwezige asbest per asbestsoort en anderzijds of de aanwezige asbest wel of niet hechtgebonden asbest betreft. Indien het plaatmateriaal in de grond wordt aangetroffen, maakt deze deel uit van de bodem (fractie > 20 mm) en worden de resultaten van de asbestanalyse gebruikt om, al dan niet in combinatie met een kwantitatieve bepaling van de hoeveelheid asbest in de grond (fractie < 20 mm), de totale hoeveelheid asbest in de grond te bepalen (in mg/kg d.s.). Hierbij worden de resultaten getoetst aan de vigerende normen uit de de Productenbesluit Asbest 2005 (Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM) met kenmerk BWBR0017778) en Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013).

Baggerspecie

Vanaf 1 januari 2008 is het 'natte' deel van het Besluit Bodemkwaliteit in werking getreden. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd'grens en een 'nooit'grens:

- de 'altijd'grens bestaat uit de Achtergrondwaarden. Deze 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. Partijen baggerspecie die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn altijd vrij toepasbaar voor wat betreft de chemische kwaliteit;
- de 'nooit'grens wordt bepaald met behulp van het saneringcriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of er sprake is van een onaanvaardbaar risico en of er met spoed moet worden gesaneerd (op grond van de Wet Bodembescherming). Baggerspecie boven de grens van het onaanvaardbaar risico mag nooit worden toegepast.

Tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie die de bodem heeft. Hiervoor zijn landelijk Generieke Maximale Waarden vastgesteld. Lokaal kunnen (water)bodembeheerders gebiedsspecifieke Lokale Maximale Waarden kiezen tussen de 'altijd'grens en de 'nooit'grens. In onderhavige rapportage is alleen uitgegaan van het generieke kader.

Voor baggerspecie vinden in onderhavige rapportage 3 verschillende toetsingen plaats:

1. toepassing van baggerspecie in oppervlaktewater: hierbij wordt getoetst aan de achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse A), aan de maximale waarde A (klasse A / klasse B) en de maximale waarde B (klasse B / klasse I), welke gelijk is aan de interventiewaarde voor waterbodems;
2. toepassing van baggerspecie op of in de (land)bodem: de kwaliteit van toe te passen baggerspecie moet voldoen aan respectievelijk de Achtergrondwaarde (grens tussen klasse AW en klasse Wonen), de Maximale Waarden Wonen (klasse Wonen / klasse Industrie) of aan de Maximale Waarden Industrie (klasse Industrie / klasse NT). Daarnaast is de bodemfunctieklasse van belang waar de baggerspecie toegepast wordt;
3. verspreiden over aangrenzende percelen: hierbij is rekening gehouden met de landbouwfunctie die deze percelen vaak hebben. De bovengrens voor de kwaliteit van baggerspecie die mag worden verspreid, is gebaseerd op de zogenaamde msPAF-toets (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie van lagere organismen). Daarnaast mag de baggerspecie de interventiewaarde voor droge bodems niet overschrijden.

De toetsingen 1 en 2 zijn uitgevoerd met het programma @mis (versie ALcontrol20130701). De toetsing 3 is uitgevoerd met het programma iBever-Towabo (versie 4.0.400).

5.2 GETOETSTE ANALYSERESULTATEN

Tabel 5.1: Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grond(meng)monsters

Deellocatie	Analyse monster	Deelmonsters	Analysepakket	Toetsingsresultaat			
				<AW	>AW	>T	>I
Verkenkend bodemonderzoek							
A. Vml. NAM-locatie	M01	045 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	X			
		057 (0,00 - 0,50)					
		047 (0,00 - 0,50)					
046 (0,00 - 0,50)							
	M02	045 (0,50 - 1,00) 051 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket		X		
	M03	057 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket		X		
		054 (0,50 - 1,00)					
		047 (0,50 - 1,00)					
		046 (0,50 - 1,00)					
B. Minerale olieverontreiniging	M04	039 (0,50 - 0,70) 039 (0,70 - 1,00)	Minerale olie, humus	X			
	M05	040 (0,50 - 0,70)	Minerale olie, humus	X			
		042 (0,50 - 0,70)					
		041 (0,50 - 0,70)					
043 (0,50 - 0,70)							
D. Gedempte watergang	M06	038 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	X			
		037 (0,00 - 0,50)					
	M07	038 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket	X			
		037 (0,50 - 1,00)					
036 (0,50 - 1,00) 035 (0,50 - 1,00)							
E. Dam en puin	M08	006 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	X			
		034 (0,00 - 0,50)					
		032 (0,00 - 0,50)					
		033 (0,00 - 0,50)					
F.+G. Onverdacht	026-A	026 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket		X		
	028-A	028 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket		X		
	M09	030 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket				
		011 (0,00 - 0,50)					
		007 (0,00 - 0,50)					
	M10	022 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket			X	
		025 (0,00 - 0,50)					
		027 (0,00 - 0,50)					
	M11	010 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	X			
		009 (0,00 - 0,50)					
		015 (0,00 - 0,50)					
		014 (0,00 - 0,50) 013 (0,00 - 0,50)					
018-C	018 (0,70 - 1,00)	Standaardpakket				Barium	
M12	002 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket		X		Barium	
	019 (0,50 - 1,00)						
	022 (0,50 - 1,00)						
	001 (0,50 - 1,00)						
	016 (0,50 - 1,00)						
M13	009 (0,50 - 1,00)	Standaardpakket		X			
	008 (0,50 - 1,00)						
	014 (0,50 - 1,00)						
	012 (0,50 - 1,00)						
	007 (0,50 - 1,00)						
Aanvullend bodemonderzoek							
Sterke verontreiniging met barium	001-B	001 (0,50 - 1,00)	Barium, humus, lutum	X			
	002-B	002 (0,50 - 1,00)	Barium, humus, lutum				Barium
	016-B	016 (0,50 - 1,00)	Barium, humus, lutum	X			
	019-B	019 (0,50 - 1,00)	Barium, humus, lutum	X			
	022-B	022 (0,50 - 1,00)	Barium, humus, lutum	X			
Matige verontreiniging met lood	022-A	022 (0,00 - 0,50)	Lood, humus, lutum			X	
	025-A	025 (0,00 - 0,50)	Lood, humus, lutum		X		
	027-A	027 (0,00 - 0,50)	Lood, humus, lutum	X			

Deellocatie	Analyse monster	Deelmonsters	Analysepakket	Toetsingsresultaat			
				<AW	>AW	>T	>I
Nader milieukundig bodemonderzoek							
Sterke verontreiniging met barium	002-A	002 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket	X			
	002-C	002 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket	X			
	101-B	101 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket	X			
	102-B	102 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket	X			
	103-B	103 (0,40 - 0,90)	Standaardpakket	X			
Matige verontreiniging met lood	104-A	104 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket			X	
	105-A	105 (0,00 - 0,25)	Standaardpakket		X		

Toelichting tabel

< AW voldoet aan de achtergrondwaarde
 > AW overschrijdt de achtergrondwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.2 Overzicht toetsingsresultaten van de geanalyseerde grondwatermonsters

Deellocatie	Analyse monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Toetsingsresultaat			
				<S	>S	>T	>I
G. Onverdacht	P001	1,10 - 2,10	Standaardpakket			X	
	P001-2	1,10 - 2,10	Barium		X		
	P002	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		
	P003	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		
	P004	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		
	P005	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		
	P006	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		
B. Minerale olie verontreiniging	P039	1,10 - 2,10	Minerale olie, aromaten	X			
A. Vml. NAM-locatie	P045	1,10 - 2,10	Standaardpakket		X		

Toelichting tabel

< S voldoet aan de streefwaarde
 > S overschrijdt de streefwaarde
 > T overschrijdt de tussenwaarde
 > I overschrijdt de interventiewaarde

Tabel 5.3: Overzicht analyseresultaten van het geanalyseerde baggerspeciemengmonster conform het Besluit Bodemkwaliteit

Traject	Oppervlakte (m ²)	Gemiddelde dikte baggerspecie (m ¹)	Toepassen in oppervlaktewater	Toepassen op of in de landbodem	Verspreiden op aangrenzende percelen
S01	320	0,23	AW	AW	Ja

Tabel 5.4: Overzicht van de kwantitatief op asbest geanalyseerde mengmonsters

Deellocatie	Analyse-monster	Proefgat-/sleuf-nummers	Gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm)	Gewogen asbestconcentratie (fractie < 16 mm)	Bepalingsgrens*	Totale gewogen asbestconcentratie (fractie > 16 mm + fractie < 16 mm)
A. Vml. NAM-locatie	ASB01	PG01 - PG03	niet aangetroffen	niet aangetroffen	1,9 mg/kg d.s.	< 1,9 mg/kg d.s.
	ASB02	PG04 - PG06	niet aangetroffen	niet aangetroffen	2,0 mg/kg d.s.	< 2,0 mg/kg d.s.
	ASB03	PG07 - PG09	niet aangetroffen	niet aangetroffen	1,8 mg/kg d.s.	< 1,8 mg/kg d.s.
G. Onverdacht	ASB04	-	niet aangetroffen	140 mg/kg d.s.	2,1 mg/kg d.s.	140 mg/kg d.s.
	ASB05	-	niet aangetroffen	niet aangetroffen	1,9 mg/kg d.s.	< 1,9 mg/kg d.s.
	ASB06	-	niet aangetroffen	niet aangetroffen	2,2 mg/kg d.s.	< 2,2 mg/kg d.s.
Sterke asbest-verontreiniging (proefgat ASB04)	MM1	PS01	niet aangetroffen	niet aangetroffen	2,3 mg/kg d.s.	< 2,3 mg/kg d.s.
	MM2	PS02, PS03	niet aangetroffen	niet aangetroffen	1,4 mg/kg d.s.	< 1,4 mg/kg d.s.

* Indien analytisch geen asbest is aangetoond, is, conform de NEN 5707, de bepalingsgrens vermeld.

Tabel 5.5: Overzicht van het geanalyseerde plaatmateriaal[#]

Monster	Gewicht (g)	Hechtgebonden (ja / nee)	Asbestpercentage (m/m%) ^{##}			
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Overig
Plaat	135,37	ja	12,5	n.a.	n.a.	n.a.

dit plaatmateriaal is op het maaiveld aangetroffen en wordt derhalve niet als onderdeel van de bodem beschouwd.

n.a.: niet aantoonbaar.

6. EVALUATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

Onderstaand wordt een evaluatie weergegeven van de onderzoeksresultaten:

Grond

In het grondmonster 018-C overschrijdt de concentratie van de parameter barium de interventiewaarde. In overleg met de opdrachtgever is besloten de verontreiniging niet verder af te perken.

In grondmengmonster M12 overschrijdt de concentratie van de parameter barium de interventiewaarde. Na uitsplitsing volgt dat in grondmonster 002-B de concentratie van de parameter barium de interventiewaarde overschrijdt. De overige grondmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde.

Ter bepaling van de omvang zijn de boringen 101 - 103 verricht en zijn de grondmonsters 002-A, 002-C, 101-B, 102-B en 102-C geanalyseerd. De geanalyseerde grondmonsters voldoen aan de achtergrondwaarde.

In grondmengmonster M10 overschrijdt de concentratie van de parameter lood de tussenwaarde. Na uitsplitsing volgt dat in grondmonster 022-A de concentratie van de parameter lood de tussenwaarde overschrijdt. De overig geanalyseerde grondmonsters overschrijden maximaal de achtergrondwaarde.

Ter bepaling van de omvang zijn de boringen 104 en 105 verricht en zijn de grondmonsters 104-A en 105-A geanalyseerd. In grondmonster 105-A overschrijdt de concentratie van de parameter lood de tussenwaarde. In grondmonster 104-A overschrijdt de concentratie van lood de achtergrondwaarde.

De aangetroffen matige verontreiniging met lood is vermoedelijk te relateren aan de bodemvreemde bijmengingen in de grond.

In de overig geanalyseerde grondmonsters overschrijden de geanalyseerde parameters maximaal de achtergrondwaarde.

Uit het indicatieve asbestonderzoek volgt dat de grond ter plaatse van ASB04 sterk verontreinigd is met asbest (140 mg/kg d.s.). In de overig geanalyseerde grond overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) niet. Het aangetroffen asbestverdachte plaatmateriaal bevat 12,5% hechtgebonden chrysotielasbest.

Naar aanleiding van de sterke verontreiniging met asbest is ter plaatse van de dam een nader asbestbodemonderzoek uitgevoerd. In de geanalyseerde grondmengmonsters overschrijdt de totaal gewogen asbestconcentratie de interventiewaarde niet. Vermoedelijk is tijdens de monsternamen de asbesthoudende grond verwijderd.

Grondwater

Ter plaatse van peilbuis P001 overschrijdt de concentratie van de parameter barium de tussenwaarde. Na heranalyse overschrijdt het grondwater van peilbuis P001 de streefwaarde. Het grondwater ter hoogte van peilbuizen P002 - P006, P039 en P045 overschrijdt maximaal de streefwaarde.

Waterbodem

Ter plaatse van de te dempen watergang (S01) is de baggerspecie verspreidbaar op het aangrenzend perceel. Verder is de baggerspecie als klasse AW toepasbaar in oppervlaktewater en op of in de landbodem.

“Geval van ernstige bodemverontreiniging”

Wanneer de gemiddelde concentratie in de grond van een verontreinigende parameter in 25 m³ en/of de gemiddelde concentratie in het grondwater van een verontreinigende parameter in 100 m³ bodem, de interventiewaarde van die parameter overschrijdt, is er sprake van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb).

7. CONCLUSIES, AANBEVELINGEN EN OPMERKINGEN

Ter plaatse van een gedeelte van het gebied Eikelenburg te Rijswijk (ZH) is door VanderHelm Milieubeheer B.V. in opdracht van de gemeente Rijswijk een verkennend en nader milieukundig (asbest) en (water)bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740, NEN 5720, NEN 5707 en NTA 5755.

Aanleiding tot dit onderzoek is de voorgenomen herinrichting van de onderzoekslocatie (volkstuintencomplex) alsmede de aangetroffen verontreinigingen met als doelstelling bepalen of het terrein, milieuhygiënisch gezien, geschikt is voor de voorgenomen herinrichting alsmede het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreinigingen.

Conclusies

Geconcludeerd wordt dat er, milieuhygiënisch gezien, aandachtspunten aanwezig zijn voor de voorgenomen herinrichting.

Ter onderbouwing van bovenstaand wordt tevens geconcludeerd dat:

- zowel de boven- als de ondergrond plaatselijk matig tot sterk verontreinigd is met barium en/of lood. De omvang is in voldoende mate vastgesteld en er is geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging';
- de grond ter plaatse van de dam tot boven de interventiewaarde verontreinigd is met asbest. Tijdens het nader asbestonderzoek bleek de aangetroffen verontreiniging met asbest niet reproduceerbaar;
- de overige bodem (grond en grondwater) is maximaal licht verontreinigd met de geanalyseerde parameters;
- de baggerspecie is verspreidbaar op het aangrenzend perceel en als klasse AW toepasbaar in oppervlaktewater en op of in de landbodem.

Aanbevelingen

Indien ter plaatse van de aangetroffen sterke bariumverontreinigingen (graaf)werkzaamheden zullen plaatsvinden, dient voorafgaand een plan van aanpak opgesteld te worden, waarin staat beschreven hoe tijdens de sanering omgegaan dient te worden met de sterke bariumverontreiniging in de grond.

Opmerkingen

Volledigheidshalve moet gemeld worden dat onderhavig milieukundig bodemonderzoek, zoals ieder milieukundig onderzoek, steekproefsgewijs is uitgevoerd en een momentopname betreft.

De hergebruikmogelijkheden van eventueel aan en af te voeren grond en/of bouwstof dient in overleg met het bevoegd gezag en conform het Besluit Bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden bepaald. De hergebruikmogelijkheden van de grond zijn in onderhavig onderzoek niet bepaald.

Tenslotte wordt opgemerkt dat de toetsende en handhavende taak uiteindelijk bij het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Haaglanden i.o.v. de gemeente Rijswijk) ligt.

Dit rapport mag uitsluitend in haar geheel worden vermenigvuldigd of aan derden verstrekt.

Behandeld door:

De heer J.A.W. van der Ploeg, MSc

LITERATUURLIJST

Onderstaande literatuur is, indien van toepassing, geraadpleegd bij de totstandkoming van onderhavig rapport.

- NEN 5717 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (november 2009);
- NEN 5720 Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie (november 2009);
- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (januari 2009);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (januari 2009);
- NEN 5707 Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond (mei 2003);
- NEN 5897 Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (december 2005);
- NTA 5727 Bodem - Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie (augustus 2004);
- BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (versie 3.2a, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2001 Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (versie 3.1, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2002 Het nemen van grondwatermonsters (versie 3.2, 13 maart 2007);
- VKB-protocol 2003 Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (versie 1.0, 13 februari 2008);
- VKB-protocol 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3, 10 mei 2007);
- Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013;
- Ministerie van VROM, Leidraad Bodembescherming, Den Haag, SDU;
- Productenbesluit Asbest 2005 Directoraat-Generaal Milieu (Ministerie van VROM), kenmerk BWBR0017778;
- Besluit asbestwegen Wms, Ministerie van VROM, 8 september 2000;
- Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, Nr. 247;
- Gezamenlijk bodemsaneringsbeleid, Provincie Zuid-Holland en gemeenten Den Haag, Dordrecht, Leiden, Rotterdam en Schiedam, 2003;
- NTA 5755 Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (juli 2010);
- Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport Rotterdam 37 west, 37 oost en Den Haag / Utrecht 30D - 30 oost - 31 west, Dienst Grondwaterverkenning TNO, 1984;
- CROW 132 Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water (december 2008);
- CROW 210 Richtlijn omgaan met vrijkomend asfalt (April 2007).



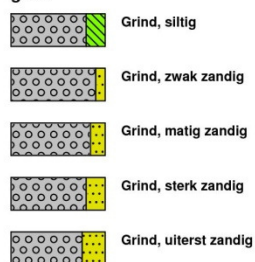
BIJLAGE 1: VELDWAARNEMINGEN



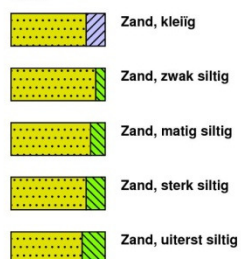
BIJLAGE 1A: BOORPROFIELEN

Legenda (conform NEN 5104)

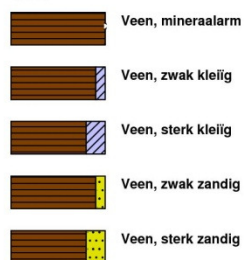
grind



zand



veen



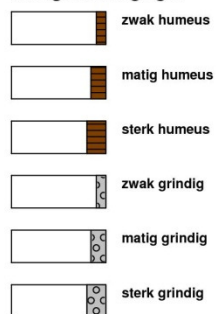
klei



leem



overige toevoegingen



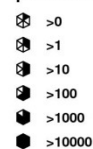
geur



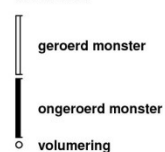
olie



p.i.d.-waarde



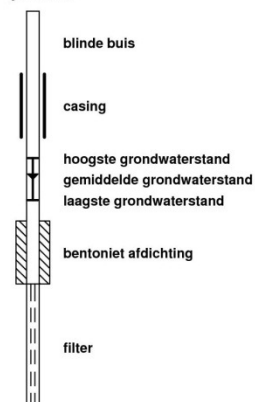
monsters



overig



peilbuis

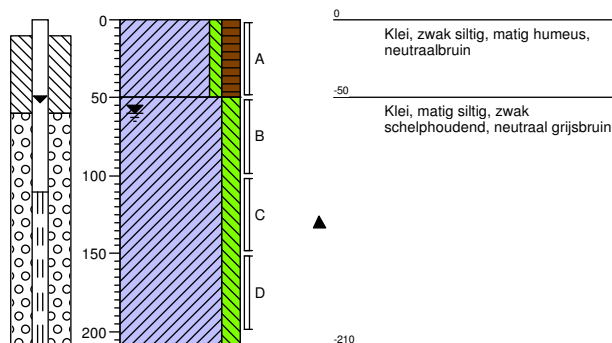


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 001

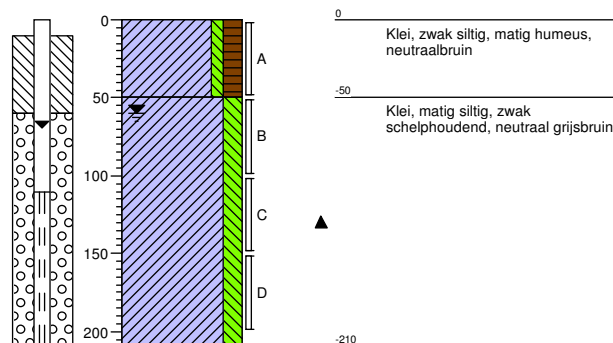
Datum: 15-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 002

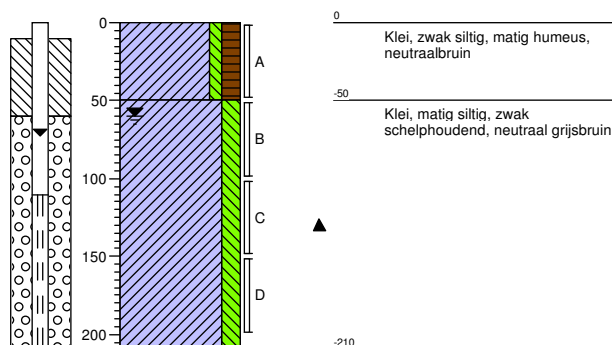
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 003

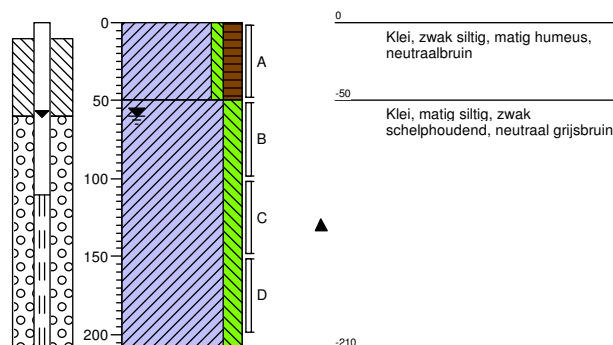
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 004

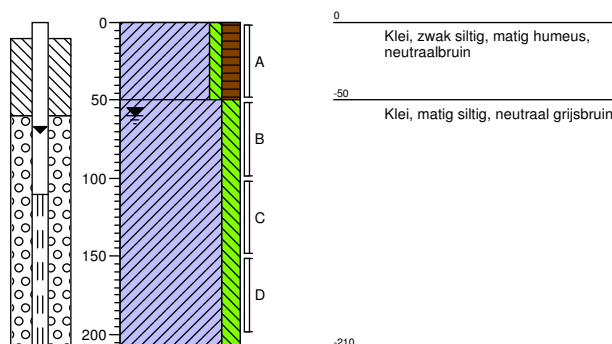
Datum: 14-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 005

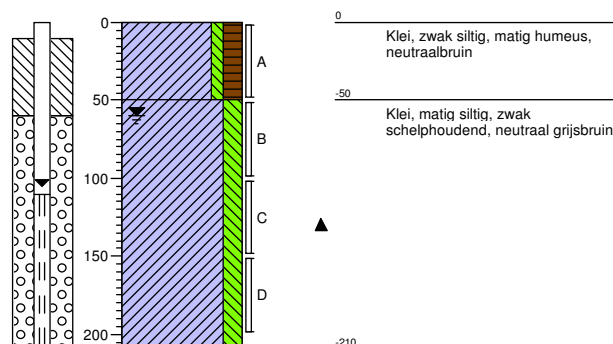
Datum: 15-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 006

Datum: 14-10-2013

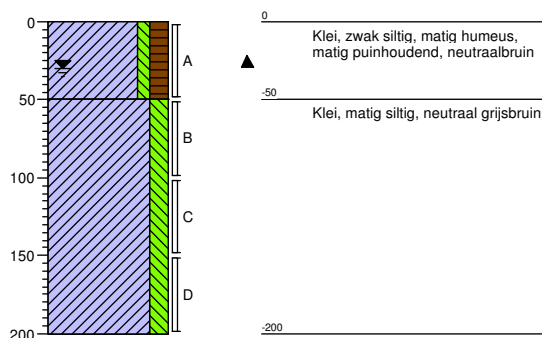


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 007

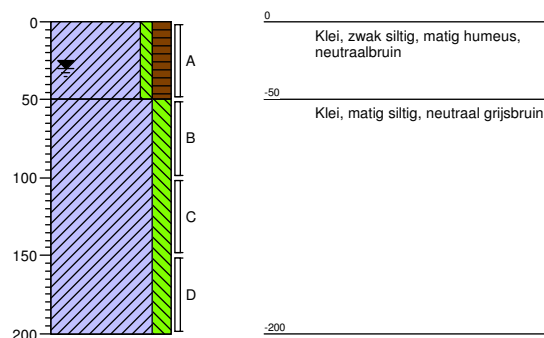
Datum: 15-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 008

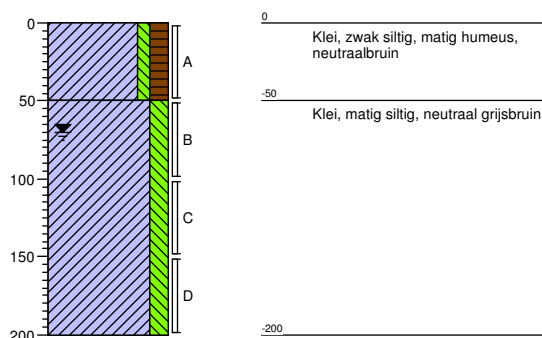
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 009

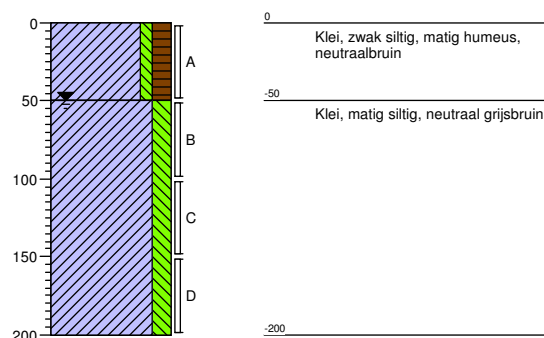
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 010

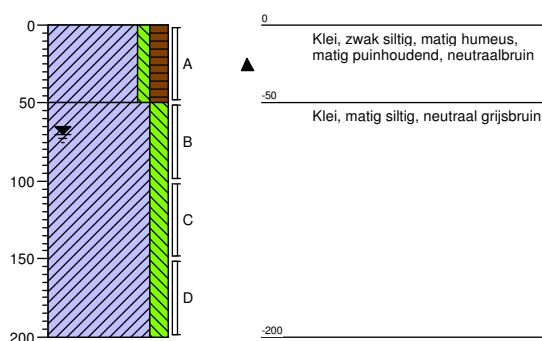
Datum: 14-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 011

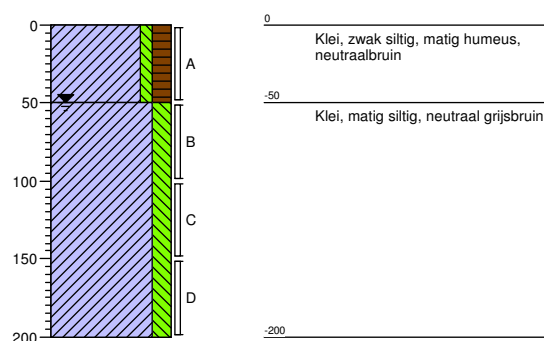
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 012

Datum: 15-10-2013

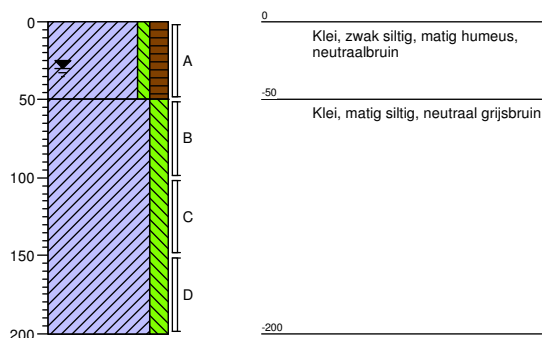


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 013

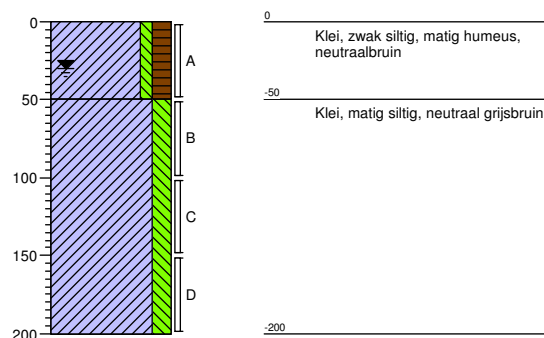
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 014

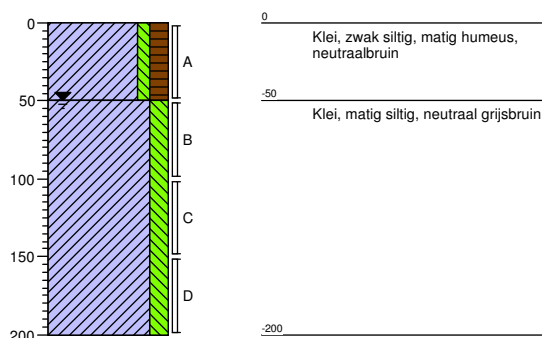
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 015

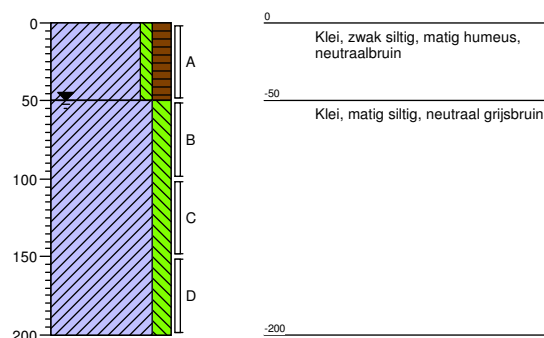
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 016

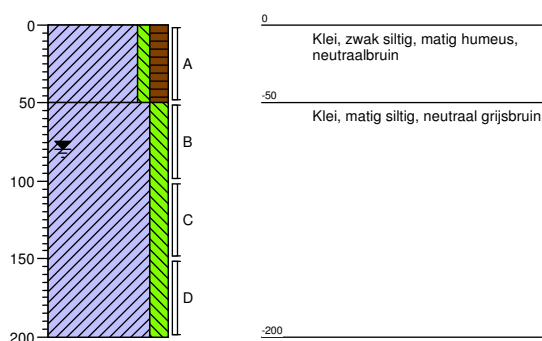
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 017

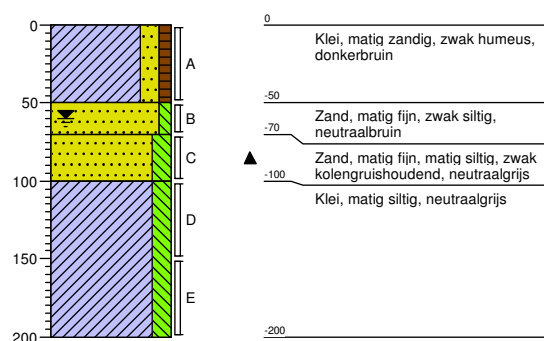
Datum: 15-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 018

Datum: 14-10-2013

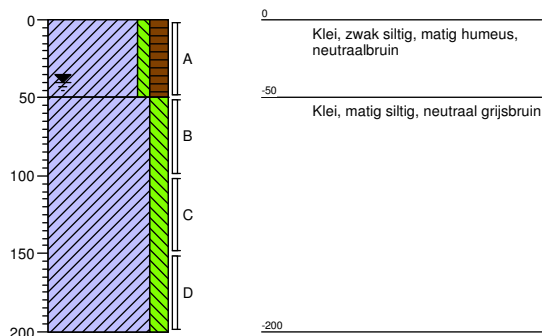


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 019

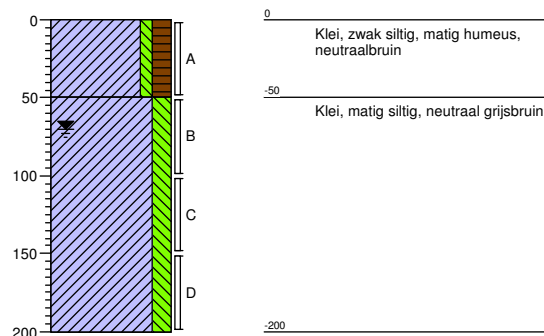
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 020

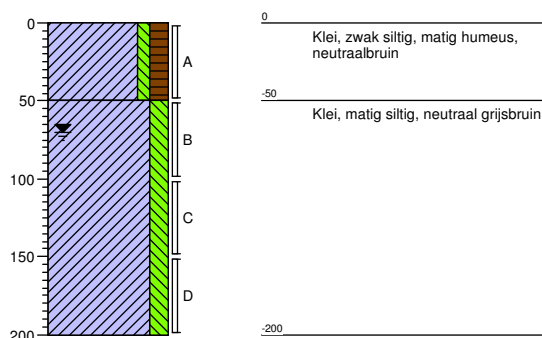
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 021

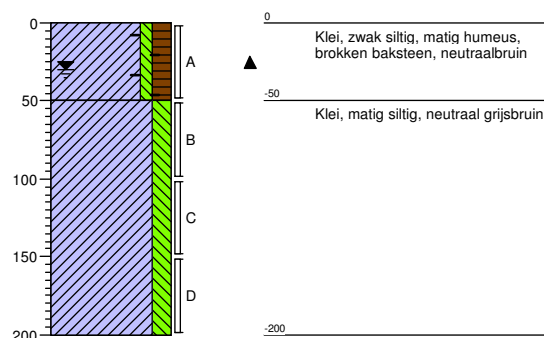
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 022

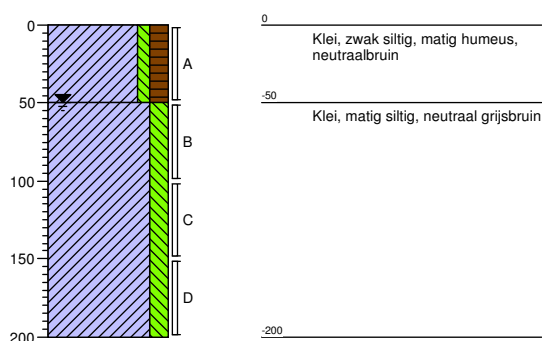
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 023

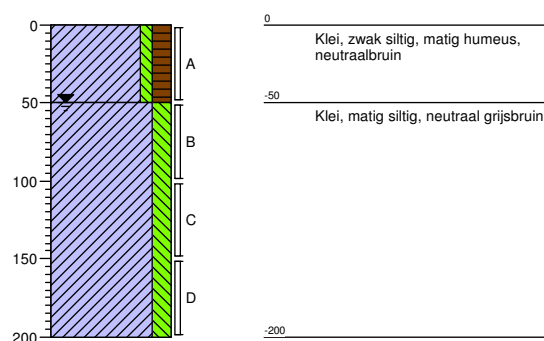
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 024

Datum: 14-10-2013

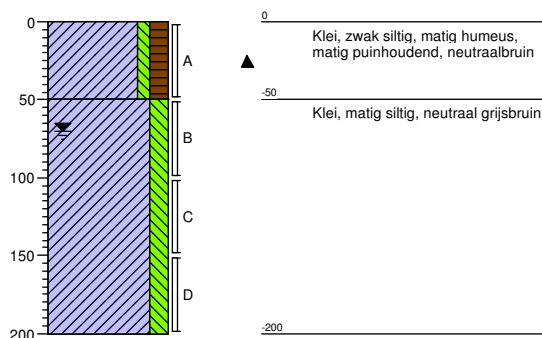


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 025

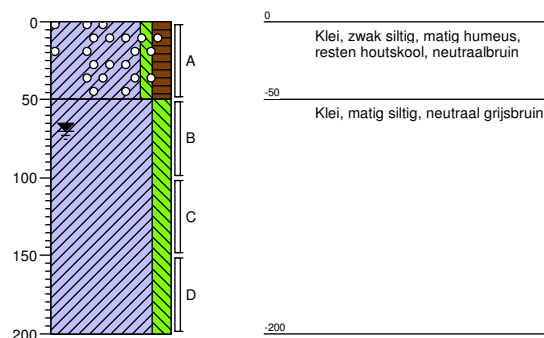
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 026

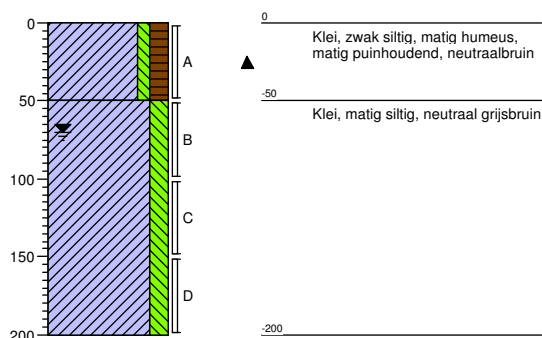
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 027

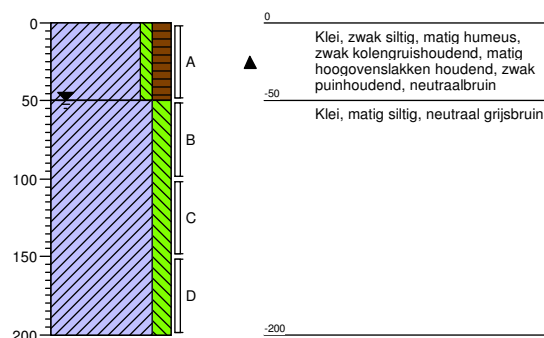
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 028

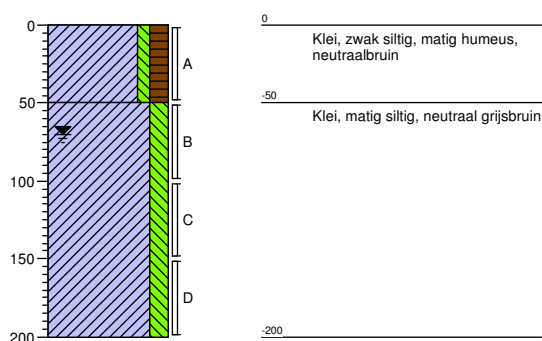
Datum: 14-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 029

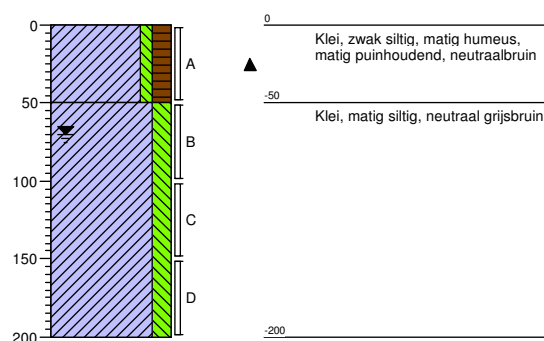
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 030

Datum: 15-10-2013

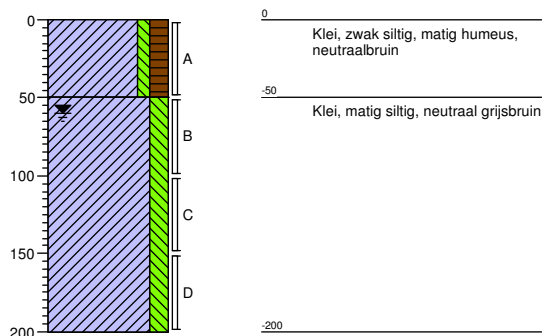


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 031

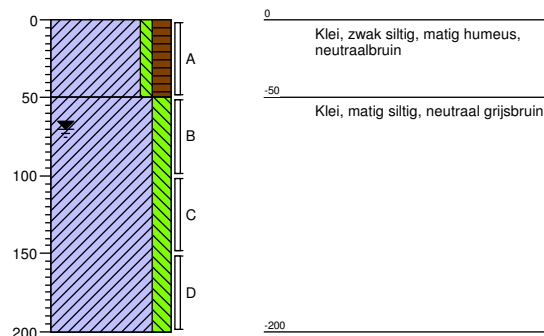
Datum: 15-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 032

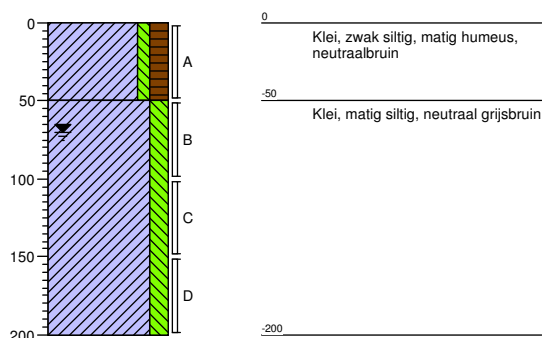
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 033

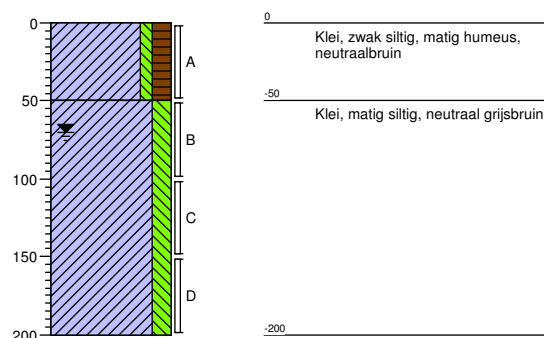
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 034

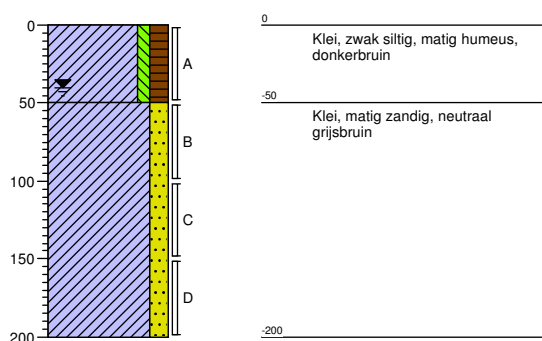
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 035

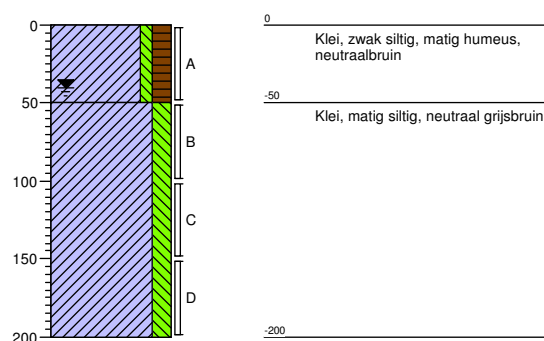
Datum: 16-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 036

Datum: 14-10-2013

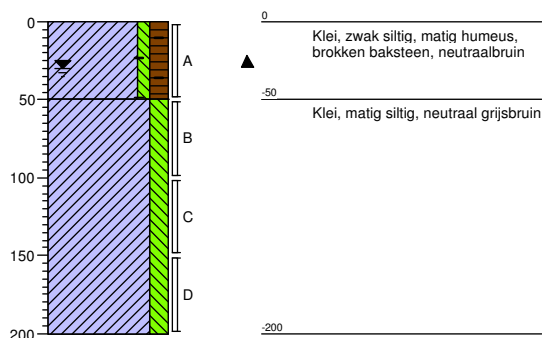


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 037

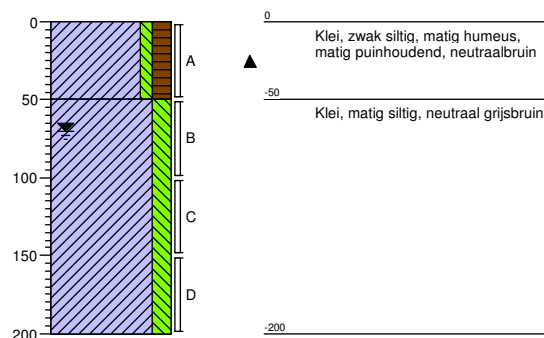
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 038

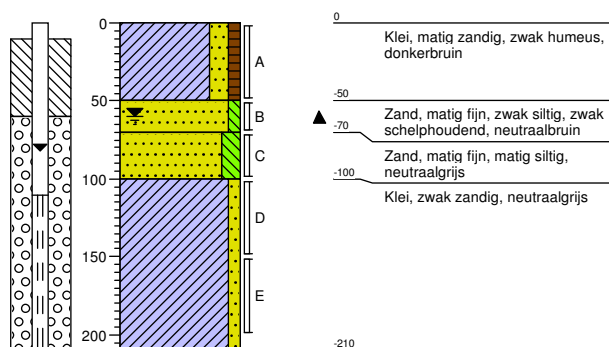
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 039

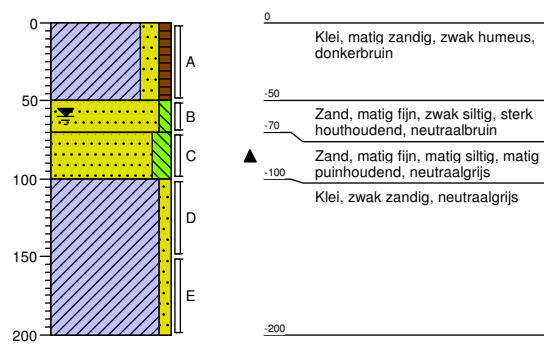
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 040

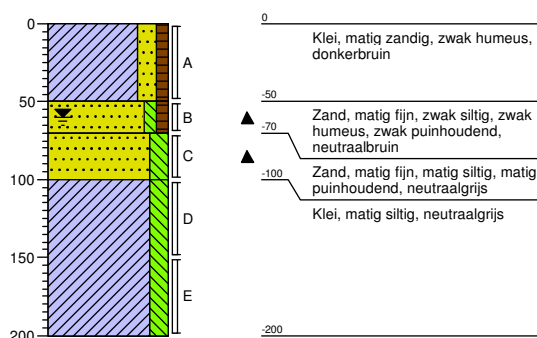
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 041

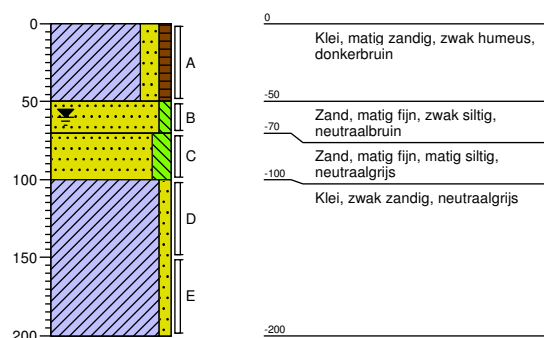
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 042

Datum: 14-10-2013

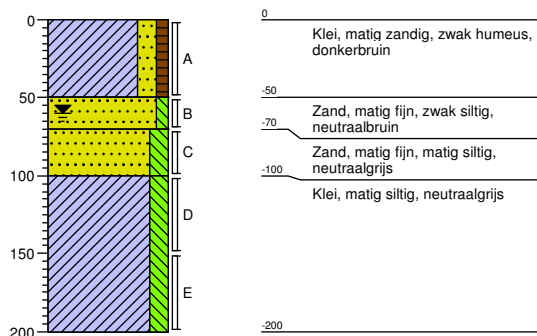


Boorprofielen

Boormeester: S. van Haard

Boring: 043

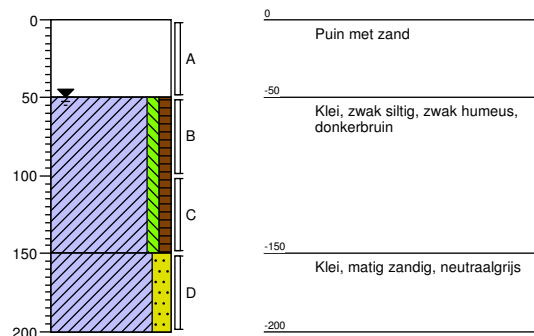
Datum: 14-10-2013



Boormeester: S. van Haard

Boring: 044

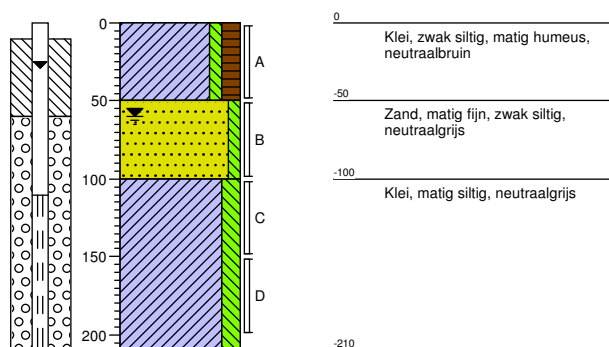
Datum: 16-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 045

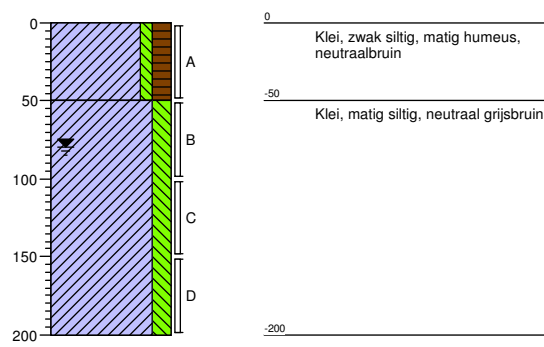
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 046

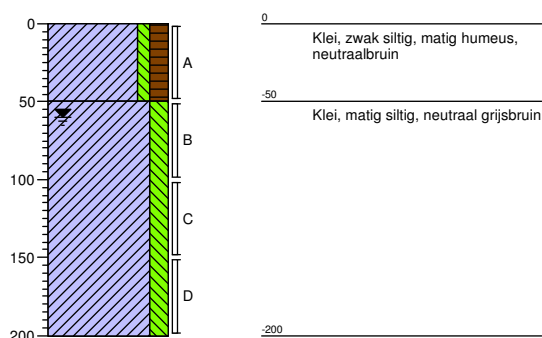
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 047

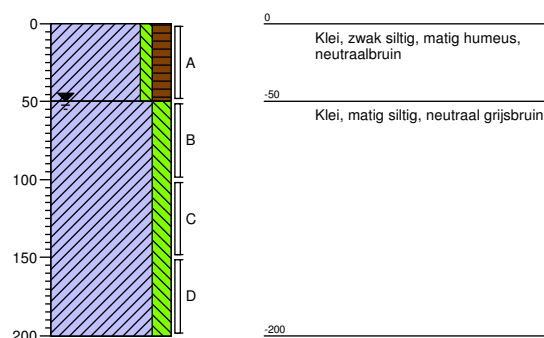
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 048

Datum: 15-10-2013

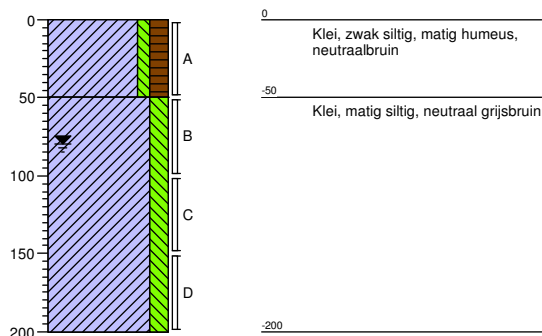


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 049

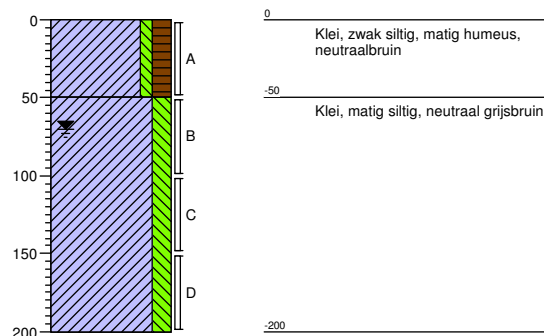
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 050

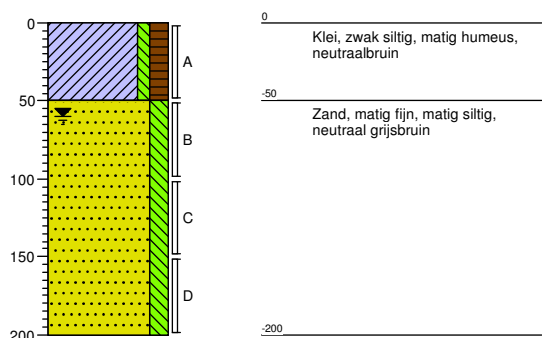
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 051

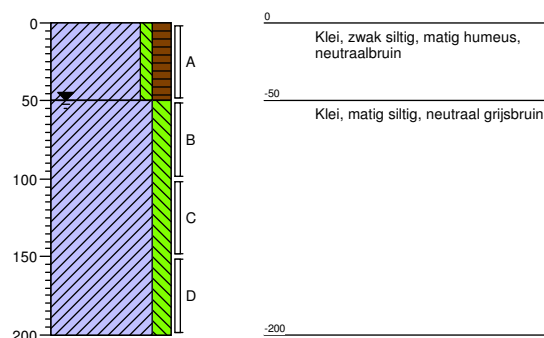
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 052

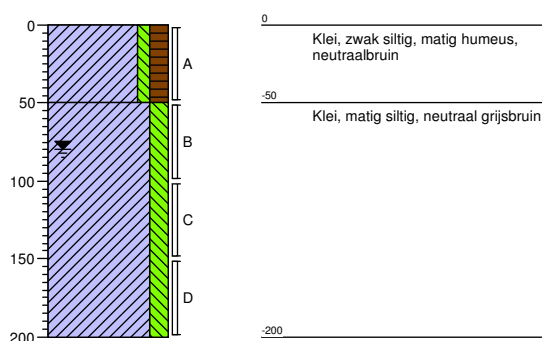
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 053

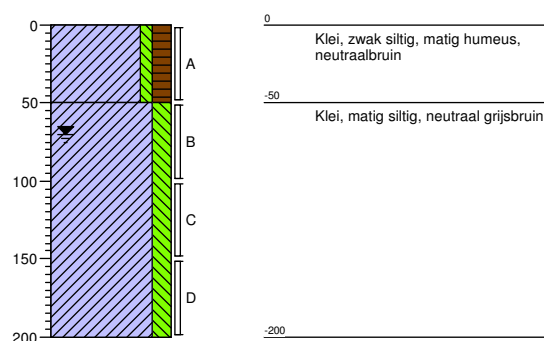
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 054

Datum: 15-10-2013

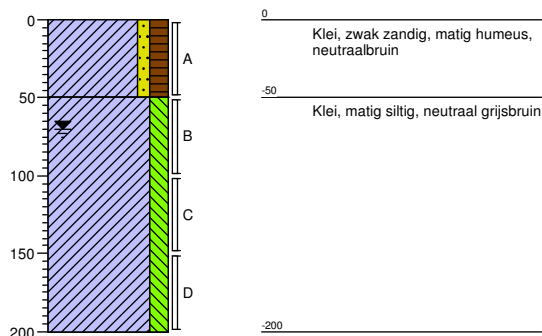


Boorprofielen

Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 055

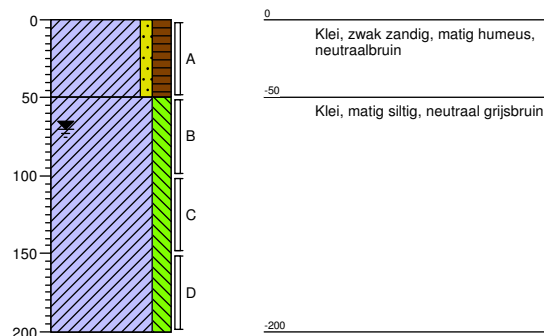
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 056

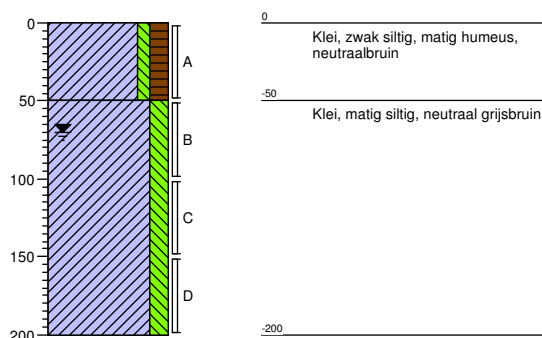
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 057

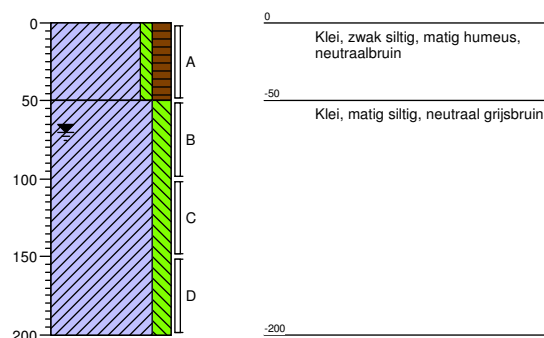
Datum: 15-10-2013



Boormeester: P. van Dorsten

Boring: 058

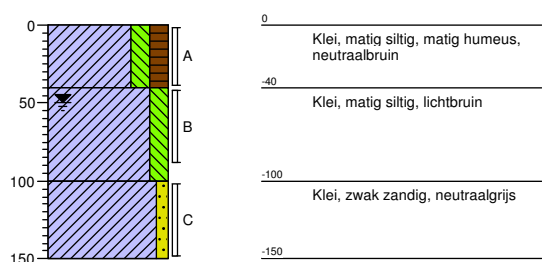
Datum: 15-10-2013



Boormeester: J vd Helm

Boring: 101

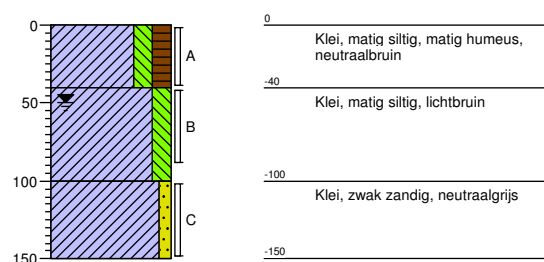
Datum: 29-11-2013



Boormeester: J vd Helm

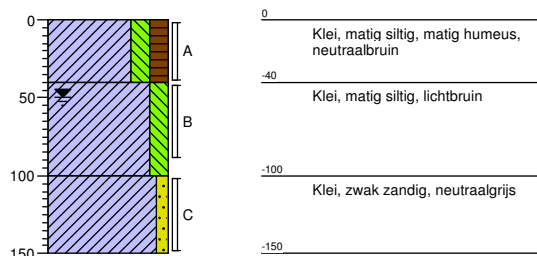
Boring: 102

Datum: 29-11-2013

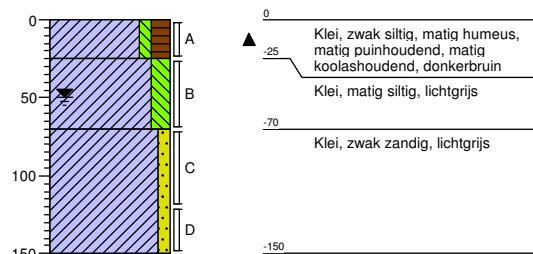


Boorprofielen

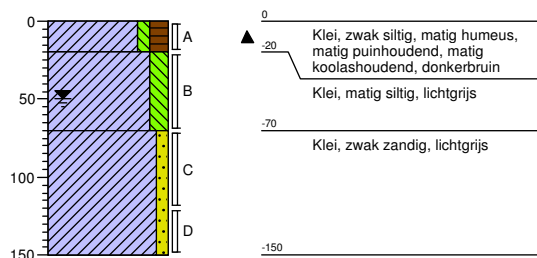
Boormeester: J vd Helm
Boring: 103
Datum: 29-11-2013



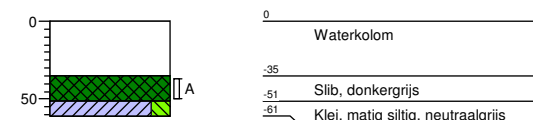
Boormeester: J vd Helm
Boring: 104
Datum: 29-11-2013



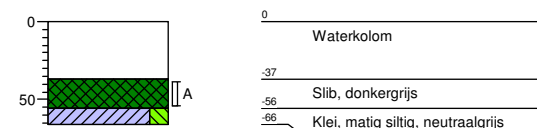
Boormeester: J vd Helm
Boring: 105
Datum: 29-11-2013



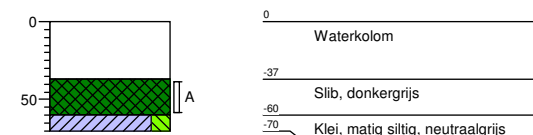
Boormeester:
Boring: S01-01
Datum: 16-10-2013



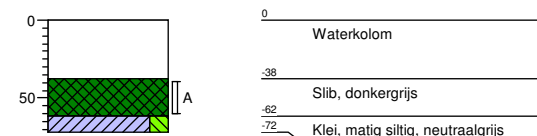
Boormeester:
Boring: S01-02
Datum: 16-10-2013



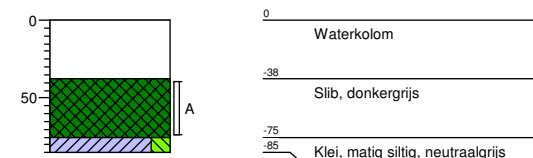
Boormeester:
Boring: S01-03
Datum: 16-10-2013



Boormeester:
Boring: S01-04
Datum: 16-10-2013



Boormeester:
Boring: S01-05
Datum: 16-10-2013

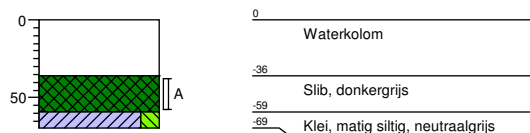


Boorprofielen

Boormeester:

Boring: S01-06

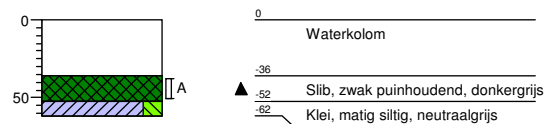
Datum: 16-10-2013



Boormeester:

Boring: S01-07

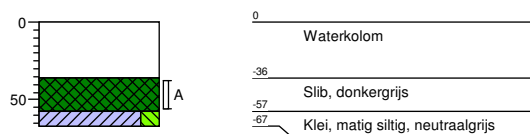
Datum: 16-10-2013



Boormeester:

Boring: S01-08

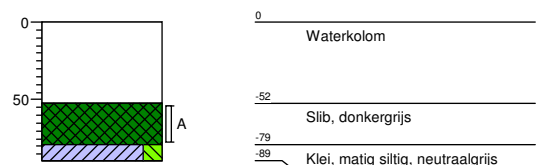
Datum: 16-10-2013



Boormeester:

Boring: S01-09

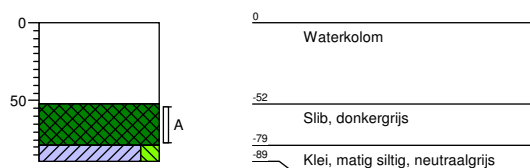
Datum: 16-10-2013



Boormeester:

Boring: S01-10

Datum: 16-10-2013



BIJLAGE 1B: FOTOGRAFISCHE WEERGAVE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4: PS01



Foto 5: PS02



Foto 6: PS03



BIJLAGE 1C: FORMULIEREN ASBESTONDERZOEK



Monsternemingsplan VKB-2018 Asbest in bodem (in-situ)

Projectgegevens

Projectcode	RYE1131106
Projectleider/ projectmedewerker	MdD/JP
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Doel onderzoek	Nader asbestbodemonderzoek
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Uitvoerende veldmedewerker(s)	J. van der Helm
Uitvoeringsdatum	Week 46

Onderzoekslocatie

Maaiveld-inspectie	Ja	Nee
Oppervlakte	Ca. 50 m ²	
Onderverdeling in deellocaties	Ja	Nee
Onderzoeksstrategie	NEN-5707	Kleinschalig onverdacht Grootschalig onverdacht Verdachte actuele contactzone Verdachte depot

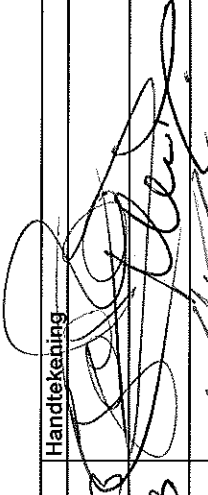
Monsterneming in-situ

Deellocaties/ ruimtelijke eenheden:	Deellocatie (max. 1000 m ²)	Oppervlakte m ²	Proefgaten/ sleuven (lxbxd cm ¹)	Nummering Proefgaten/ sleuven	Mengmonsters
	RE01	50	3 (300 x 100 x 50)	PS01 - PS03	2
Grepen/ plaatmateriaal	< 16 mm: 20 grepen van 0,5 kg per mengmonster (maximaal 0,5 m ¹ monsternemingstraject) > 16 mm: plaatmateriaal 5 cm x 5 cm				
Monsternemingsapparatuur	Schep Hark Weegschaal Zeef 20 mm/ 40 mm	Meetlint Hydraulische kraan Edelmanboor Overige:			

Laboratoriumgegevens

Laboratorium	Alcontrol B.V.
Verpakkingsmateriaal	grondmonster: 7,5 liter emmer met rode deksel en waarschuwingsticker plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingsticker
Codering	grondmonster: plaatmateriaal:

Overige gegevens

Veiligheidsmaatregelen	Standaard PBM Vochtmetr Decontaminatie-unit Volgelaatsmasker Overige:		
Opmerkingen			
Opsteller	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider	J.A.W. van der Ploeg, MSc	6-11-13	
Veldmedewerker	Dhr. M.H.A. den Duijn	6-11-13	
	J. V/O. HELM	29-11-13	

Monsternemingsformulier VKB-2018 Asbest in bodem (in-situ)

Projectgegevens

Projectcode	RYE1131106
Projectleider/ projectmedewerker	MdD/JP
Opdrachtgever	Gemeente Rijswijk
Doel onderzoek	Nader asbestbodemonderzoek
Uitvoerende organisatie	VanderHelm Milieubeheer B.V.
Uitvoerende veldmedewerker(s)	
Uitvoeringsdatum	

Visuele inspectie maaiveld

Neerslag	<10 mm / > 10 mm per dag: regen / hagel / sneeuw				
Tijdstip	15 na zonsopgang / 15 vóór zonsopgang				
Zicht	< 50 m / > 50 m				
Vegetatie verwijderd	ja / nee / bedekkingsgraad na verwijdering: < 25 % / > 25 %				
Schatting inspectie-efficiëntie	Grondsoort	Conditie maaiveld		Inspectie-efficiency	
	zand	droog, los en geen vegetatie		90 - 100 %	
	zand	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie		70 - 90 %	
	klei	droog, los en geen vegetatie		70 - 90 %	
Aangetroffen asbestverdacht materiaal	klei	vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie		50 - 70 %	
	Soort (type materiaal)	Gewicht (gram)	Locatie (deellocatie, ruimtelijke eenheid)		Herkomst materiaal
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				
	5.				
	6.				
	7.				
	8.				
	9.				
	10.				

Monsterneming in-situ

Ruimtelijke Eenheid 1:	Oppervlakte:	50 M ²	(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:	3	(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:	17-26	(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm	3	(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 2:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 3:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 4:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 5:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 6:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
Ruimtelijke Eenheid 7:	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)
	Oppervlakte:		(zie veldwerkschets)
	Aantal proefgaten/sleuven en nummering:		(zie veldwerkschets)
	Fotonummers:		(zie proefsleuformulier)
	Aantal grondmengmonster < 16 mm		(zie proefsleuformulier)
	Aangetroffen asbestmateriaal > 16 mm:	ja/nee	(zie proefsleuformulier)

projectcode: RYE1131106

Laboratoriumgegevens

Laboratorium	Alcontrol B.V.
Datum aanlevering:	29-11-13
Verpakkingsmateriaal	Grondmonster: 7,5 liter emmer met rode deksel en waarschuwingsticker
	Plaatmateriaal: dubbel uitgevoerd plasticzak met waarschuwingsticker
	Anders:

Overige gegevens

Gebruikte monsternemingsapparatuur	Conform monsternemingsplan
	Overige:
Gebruikte veiligheidsmaatregelen	Conform monsternemingsplan
	Overige:
Opmerkingen/ afwijkingen:	
Projectleider	Naam M. den Duijn Datum 29-11-13 Handtekening 
Veldmedewerker	Naam J. V/d. Helst Datum 29-11-13 Handtekening 

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	RYEI131106
Locatie	Eikelenburg te Rijswijk (ZH)
Ruimtelijke eenheid	RE01
Proefsleufnummer	PS01
Datum	29-11-2013
Medewerker	J. van der Helm
Fotonummer(s)	1+2

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	230
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 8:45, waarde: 29,4 Tijd: 8:50, waarde: 39,8 Tijd: __:__, waarde: __

Bodemopbouw

Traject:		0 - 30 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Donkerbruin
Bodemvreemde bijmengingen:		Sterk puinhoudend, bakstenen	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:		30 - 50 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Neutraalgrijs
Bodemvreemde bijmengingen:		-	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:			
Hoofdbestanddeel:			Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:			
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Bijzonderheden			

Grondmonster <16mm:	traject:	0 - 30 cm-mv
	codering:	MM1: E1066922
	proefsleuven/ proefgaten:	PS01
	gewicht:	10,666 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	30 - 50 cm-mv
	codering:	MM3: E1066923
	proefsleuven/ proefgaten:	PS01, PS02, PS03
	gewicht:	10,633 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	RYEI131106
Locatie	Eikelenburg te Rijswijk (ZH)
Ruimtelijke eenheid	RE01
Proefsleufnummer	PS02
Datum	29-11-2013
Medewerker	J. van der Helm
Fotonummer(s)	3+4

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	240
Breedte (cm ¹)	58
Vochtgehalte (%)	Tijd: 9:00, waarde: 25,6 Tijd: 9:05, waarde: 37,0 Tijd: __:__, waarde: __

Bodemopbouw

Traject:		0 - 25 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Donkerbruin
Bodemvreemde bijmengingen:		Matig puinhoudens, matig koolashoudend	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:		25 - 50 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Neutraalgrijs
Bodemvreemde bijmengingen:		-	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:			
Hoofdbestanddeel:			Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:			
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Bijzonderheden			

Grondmonster <16mm:	traject:	0 - 25 cm-mv
	codering:	MM2: E1066904
	proefsleuven/ proefgaten:	PS02, PS03
	gewicht:	10,912 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	25 - 50 cm-mv
	codering:	MM3: E1066923
	proefsleuven/ proefgaten:	PS01, PS02, PS03
	gewicht:	10,633 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

Proefgat-/sleufformulier

Locatiegegevens

Projectcode:	RYEI131106
Locatie	Eikelenburg te Rijswijk (ZH)
Ruimtelijke eenheid	RE01
Proefsleufnummer	PS03
Datum	29-11-2013
Medewerker	J. van der Helm
Fotonummer(s)	5+6

Proefgat-/sleufgegevens

Lengte (cm ¹)	261
Breedte (cm ¹)	60
Vochtgehalte (%)	Tijd: 9:15, waarde: 30,1 Tijd: 9:25, waarde: 41,0 Tijd: __:__, waarde: __

Bodemopbouw

Traject:		0 - 20 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Donkerbruin
Bodemvreemde bijmengingen:		Matig puinhoudend, matig koolashoudend	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:		20 - 50 cm-mv	
Hoofdbestanddeel:		Klei	Kleur: Neutraalgrijs
Bodemvreemde bijmengingen:		-	
1. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Traject:			
Hoofdbestanddeel:			Kleur:
Bodemvreemde bijmengingen:			
1. Asbestverdacht materiaal (type, gewicht (gram), codering):			
2. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
3. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
4. Asbestverdachte materiaal (type en gewicht):			
Bijzonderheden			

Grondmonster <16mm:	traject:	0 - 20 cm-mv
	codering:	MM2: E1066904
	proefsleuven/ proefgaten:	PS02, PS03
	gewicht:	10,912 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	20 - 50 cm-mv
	codering:	MM3: E1066923
	proefsleuven/ proefgaten:	PS01, PS02, PS03
	gewicht:	10,633 kg

Grondmonster <16mm:	traject:	
	codering:	
	proefsleuven/ proefgaten:	
	gewicht:	

BIJLAGE 2: PARAMETERS

- Zware metalen: komen van nature in geringe hoeveelheden in de bodem voor, vrijwel altijd als verbinding (zoals een oxide). Verhoogde gehalten aan zware metalen in grond en grondwater kunnen worden veroorzaakt door een groot scala aan activiteiten. Voor een aantal zware metalen zijn door de Nederlandse overheid (ministerie van V.R.O.M.) normen opgesteld.
- Aromatische verbindingen (ook wel: aromaten): Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen en Naftaleen (BTEXN) vormen een belangrijk component van benzine, terpentine en in mindere mate diesel. Afzonderlijk worden deze stoffen gebruikt als oplosmiddel, bijvoorbeeld lijmen en verf.
- PAK (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen): omvatten een groot aantal verbindingen welke met name in teer en teerproducten (zoals asfalt) kunnen worden aangetroffen. PAK's ontstaan bij onvolledige verbranding.
- Chloorkoolwaterstoffen: worden veelal toegepast bij chemische wasserijen, maar ook als oplosmiddel en als ontvettingsmiddel. Bekende voorbeelden hiervan zijn trichlooretheen (tri) en tetrachlooretheen (per).
- OCB's (Organochloor Bestrijdingsmiddelen) omvatten een aantal veel gebruikte gewasbeschermingsmiddelen zoals DDT, DDD, DDE en Drin's, welke persistent (slecht afbreekbaar) zijn.
- PCB's (Polychloorbifenylen): zijn chemisch inert, niet brandbaar en geleiden bijzonder slecht elektriciteit. Om deze eigenschappen werden en worden ze gebruikt als bestrijdingsmiddel, koel- en isoleervloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische olie, koelolie en als weekmaker voor lakken en verven.
- Chloorbenzenen worden veelal toegepast als grondstof voor de fabricage van bestrijdingsmiddelen of als bestrijdingsmiddel.
- Minerale olie: hieronder wordt niet alleen ruwe olie verstaan, maar ook de meeste producten die d.m.v. raffinage worden geproduceerd zoals brandstoffen, smeermiddelen en hydraulische oliën.
- Asbest: is een verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. Asbestvezels zijn onder te verdelen in spiraalvormig (serpentijn)asbest (waaronder chrysotiel) en recht (amfibool)asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet). Asbestvezels kunnen zo fijn zijn dat zij niet met het blote oog waar te nemen zijn.



BIJLAGE 3: RESULTATEN ANALYSES





Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 22

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, grond
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11941691, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 41LTUCRT

Rotterdam, 22-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

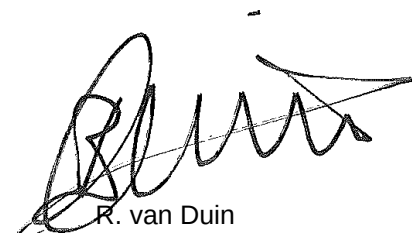
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 22 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	018-C 018 (70-100)					
002	Grond (AS3000)	026-A 026 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	028-A 028 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M01 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 057 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M02 045 (50-100) 051 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.7	68.1	77.2	72.9	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	12.1	2.8	5.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	5.7	26	12	2.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	550	150	91	81	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.26	0.44	0.35	0.27	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.5	5.4	14	5.5	2.5
koper	mg/kgds	S	10	76	32	12	<5
kwik	mg/kgds	S	0.09	<0.05	0.07	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	41	53	47	21	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.6	1.7	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.7	16	38	15	7.4
zink	mg/kgds	S	64	230	120	82	21
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ¹⁾	0.08	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	0.06	0.36	0.04	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.17	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	0.07	1.7	0.11	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	0.03	0.80	0.04	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.37	0.02	0.58	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.47	0.02	0.38	0.04	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.91	0.02	0.83	0.09	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.79	0.02	0.64	0.11	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.78	<0.01	0.56	0.08	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.9 ²⁾	0.37 ²⁾	6.0 ²⁾	0.57 ²⁾	0.15 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	018-C 018 (70-100)					
002	Grond (AS3000)	026-A 026 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	028-A 028 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	M01 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 057 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	M02 045 (50-100) 051 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	35	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		18	7	<5	8	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		23	8	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	50	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 4 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 5 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M03 046 (50-100) 047 (50-100) 054 (50-100) 057 (50-100)					
007	Grond (AS3000)	M04 039 (50-70) 039 (70-100)					
008	Grond (AS3000)	M05 040 (50-70) 041 (50-70) 042 (50-70) 043 (50-70)					
009	Grond (AS3000)	M06 037 (0-50) 038 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	M07 035 (50-100) 036 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	75.0	82.9	82.2	60.4	61.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4			9.2	5.9
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.8	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	32			32	20
METALEN							
barium	mg/kgds	S	56			72	36
cadmium	mg/kgds	S	<0.2			0.54	0.40
kobalt	mg/kgds	S	9.6			10	7.6
koper	mg/kgds	S	13			19	11
kwik	mg/kgds	S	0.06			0.11	<0.05
lood	mg/kgds	S	22			42	17
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5			<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	27			26	24
zink	mg/kgds	S	74			110	62
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01			<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01			<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02			0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01			0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01			0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01			0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01			0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01			0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ²⁾			0.28 ²⁾	0.07 ²⁾
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

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer

M.H.A. den Duijn

Blad 6 van 22

Analyserapport

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
 Projectnummer RYEI131106
 Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
 Startdatum 16-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M03 046 (50-100) 047 (50-100) 054 (50-100) 057 (50-100)						
007	Grond (AS3000)	M04 039 (50-70) 039 (70-100)						
008	Grond (AS3000)	M05 040 (50-70) 041 (50-70) 042 (50-70) 043 (50-70)						
009	Grond (AS3000)	M06 037 (0-50) 038 (0-50)						
010	Grond (AS3000)	M07 035 (50-100) 036 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1			<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾			4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		8	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11	5	6	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		9	6	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysereport

Blad 7 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
 Projectnummer RYEI131106
 Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
 Startdatum 16-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
011	Grond (AS3000)	M08 006 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)						
012	Grond (AS3000)	M09 007 (0-50) 011 (0-50) 030 (0-50)						
013	Grond (AS3000)	M10 022 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50)						
014	Grond (AS3000)	M11 009 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)						
015	Grond (AS3000)	M12 001 (50-100) 002 (50-100) 016 (50-100) 019 (50-100) 022 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015	
droge stof	gew.-%	S	78.9	71.1	76.1	70.2	76.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	32	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	5.5	3.9	5.5	2.9	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	28	22	36	9.9	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	37	38	130	45	2600	
cadmium	mg/kgds	S	0.47	0.35	0.46	0.30	0.21	
kobalt	mg/kgds	S	6.3	6.8	8.4	9.3	7.1	
koper	mg/kgds	S	16	18	22	17	9.4	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.07	0.08	<0.05	
lood	mg/kgds	S	26	29	370	33	18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.6	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	18	20	25	25	19	
zink	mg/kgds	S	68	95	200	84	58	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.22	0.05	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	0.07	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.10	0.41	0.10	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.16	0.02	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.11	0.03	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.03	0.10	0.02	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.06	0.22	0.04	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.05	0.19	0.03	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.15	0.03	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.38 ²⁾	0.44 ²⁾	1.6 ²⁾	0.35 ²⁾	0.08 ²⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 9 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	M08 006 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)					
012	Grond (AS3000)	M09 007 (0-50) 011 (0-50) 030 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	M10 022 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50)					
014	Grond (AS3000)	M11 009 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	M12 001 (50-100) 002 (50-100) 016 (50-100) 019 (50-100) 022 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	33
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	39
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	80

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

Paraaf :



Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 11 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
016	Grond (AS3000)	M13 007 (50-100)	008 (50-100)	009 (50-100)	012 (50-100) 014 (50-100)
Analyse	Eenheid	Q	016		
droge stof	gew.-%	S	74.1		
gewicht artefacten	g	S	<1		
aard van de artefacten	g	S	geen		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	17		
METALEN					
barium	mg/kgds	S	29		
cadmium	mg/kgds	S	0.31		
kobalt	mg/kgds	S	7.0		
koper	mg/kgds	S	6.9		
kwik	mg/kgds	S	<0.05		
lood	mg/kgds	S	13		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		
nikkel	mg/kgds	S	21		
zink	mg/kgds	S	43		
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ²⁾		
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 ²⁾		
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 12 van 22

Projectnaam JP, RYE131106, grond
Projectnummer RYE131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	M13 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 13 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam JP, RYEI131106, grond
 Projectnummer RYEI131106
 Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
 Startdatum 16-10-2013
 Rapportagedatum 22-10-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4515961	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
002	Y4515806	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
003	Y4456497	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
004	Y4515568	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
004	Y4515575	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
004	Y4515584	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
004	Y4515826	15-10-2013	15-10-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 15 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	Y4458589	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
005	Y4515825	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
006	Y4515540	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
006	Y4515563	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
006	Y4515582	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
006	Y4515586	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
007	Y4516185	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
007	Y4516186	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
008	Y4515957	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
008	Y4516159	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
008	Y4516184	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
008	Y4516190	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
009	Y4515970	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
009	Y4516050	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
010	Y4515291	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
010	Y4515971	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
010	Y4516040	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
010	Y4516049	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
011	Y4456487	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
011	Y4515830	17-10-2013	14-10-2013	ALC201
011	Y4515840	17-10-2013	14-10-2013	ALC201
011	Y4515841	17-10-2013	14-10-2013	ALC201
012	Y4458600	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
012	Y4515814	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
012	Y4515815	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
013	Y4456532	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
013	Y4515985	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
013	Y4516047	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
014	Y4458605	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
014	Y4515624	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
014	Y4515638	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
014	Y4515994	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
014	Y4516003	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
015	Y4515639	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
015	Y4515640	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
015	Y4515989	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
015	Y4516000	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
015	Y4516002	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
016	Y4456476	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
016	Y4458581	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
016	Y4515626	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
016	Y4515824	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
016	Y4515974	15-10-2013	14-10-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 16 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

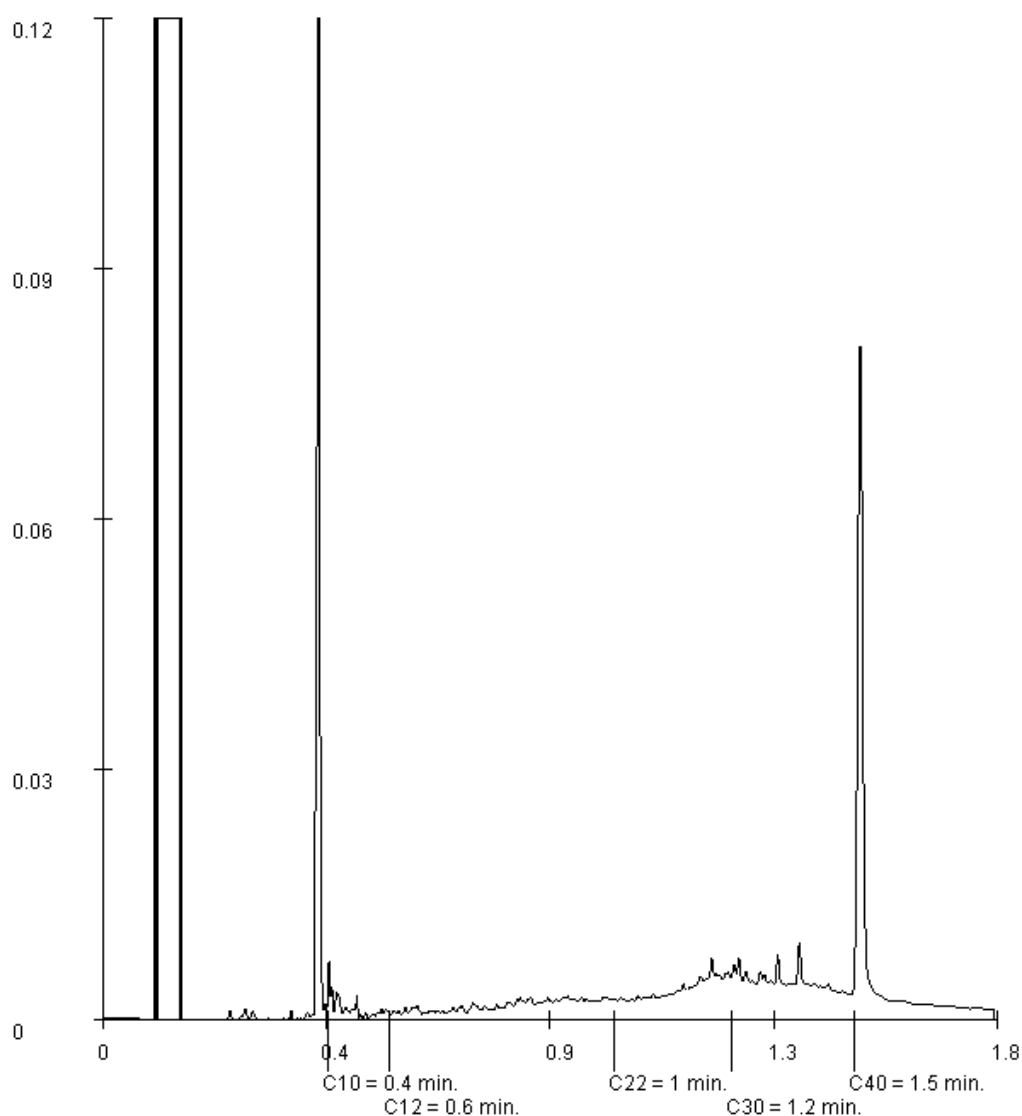
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 018-C018 (70-100)

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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 17 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

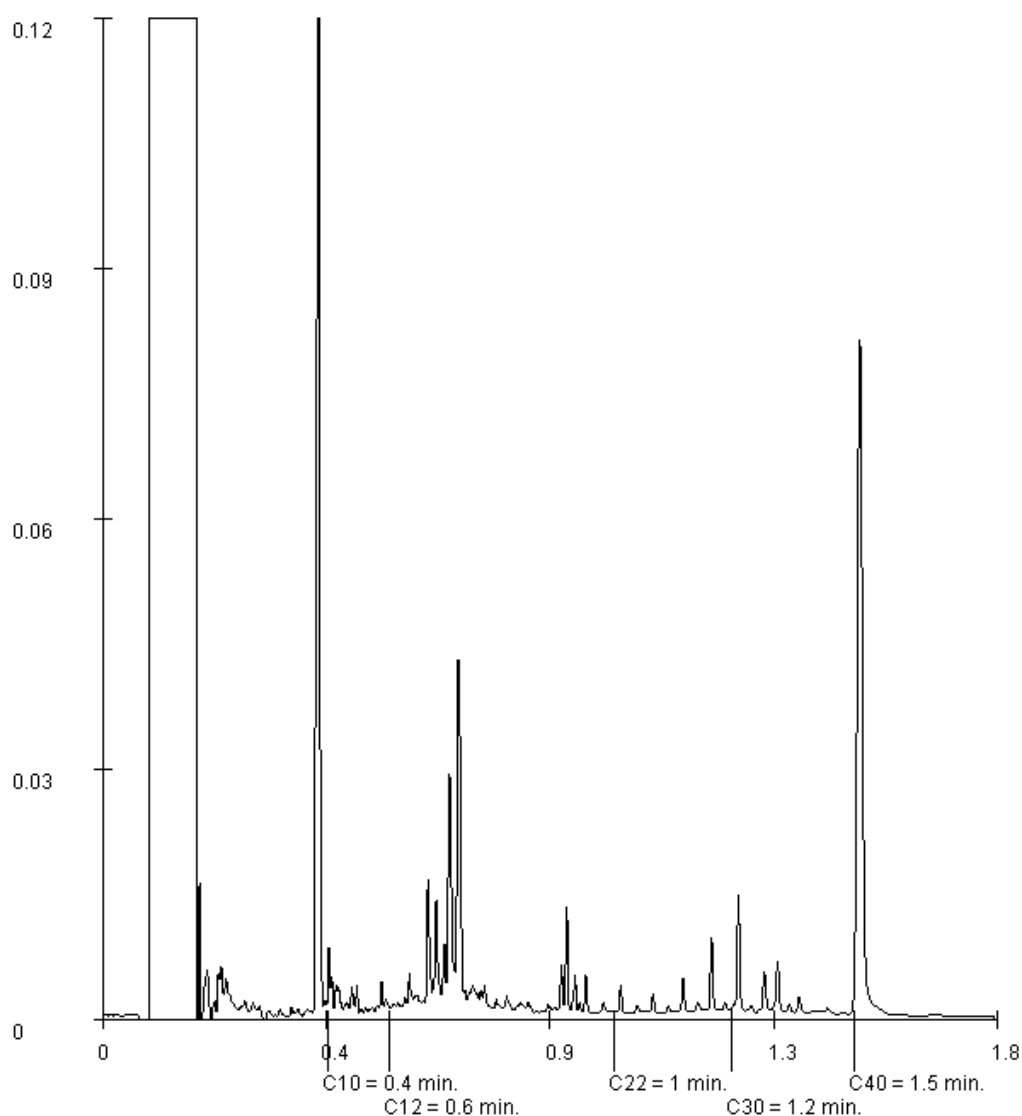
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 026-A026 (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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 18 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

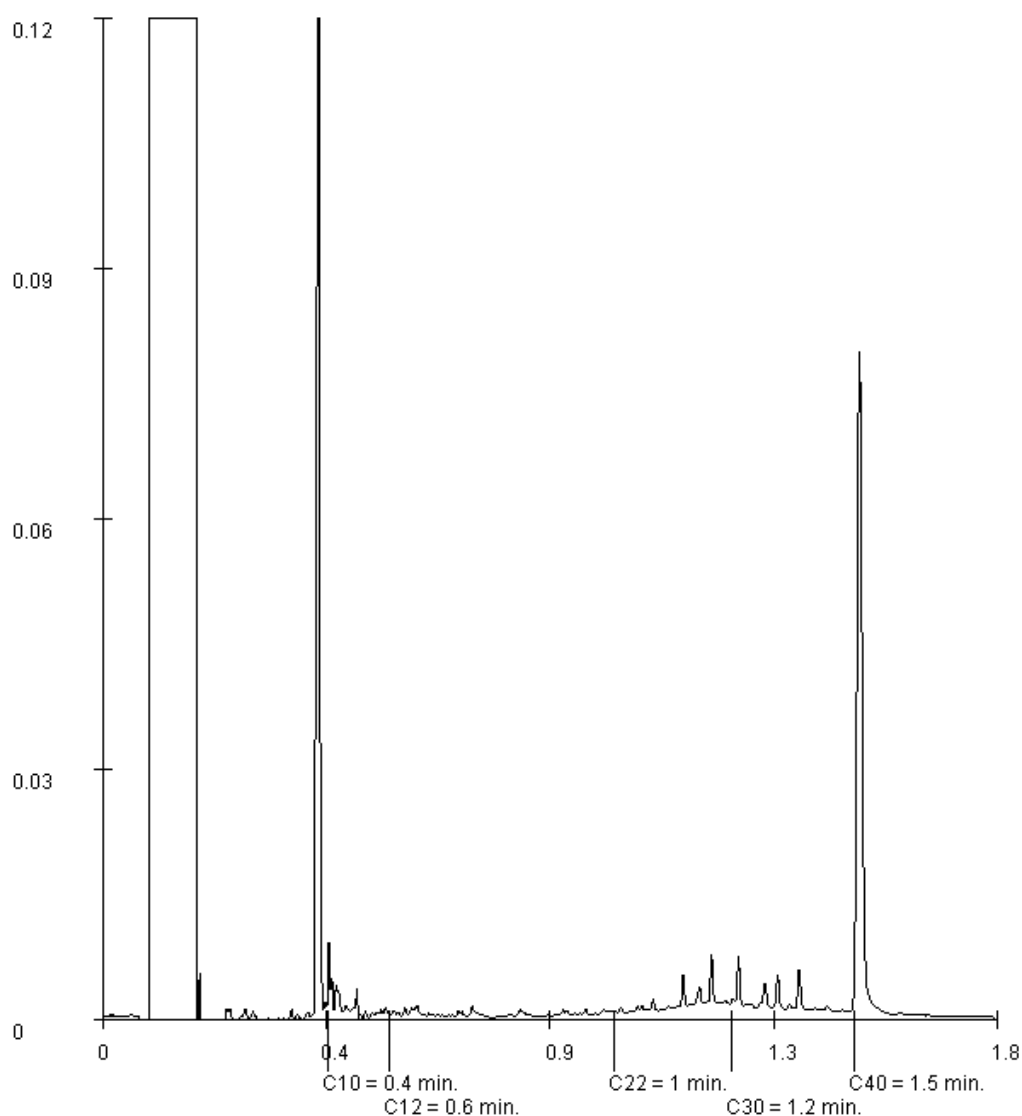
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen M01045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 057 (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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 19 van 22

Projectnaam JP, RYE131106, grond
Projectnummer RYE131106
Rapportnummer 11941691 - 1

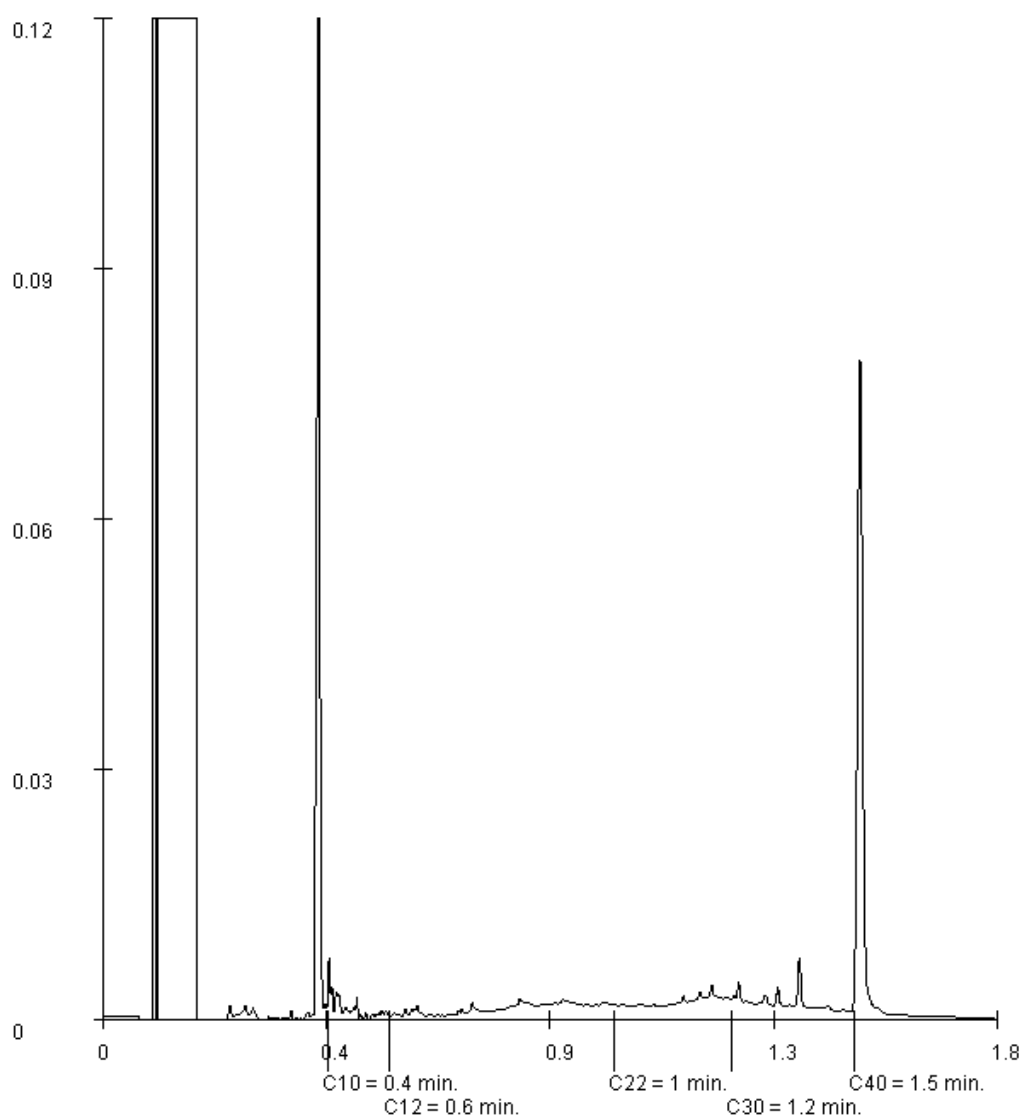
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen M03046 (50-100) 047 (50-100) 054 (50-100) 057 (50-100)

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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 20 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

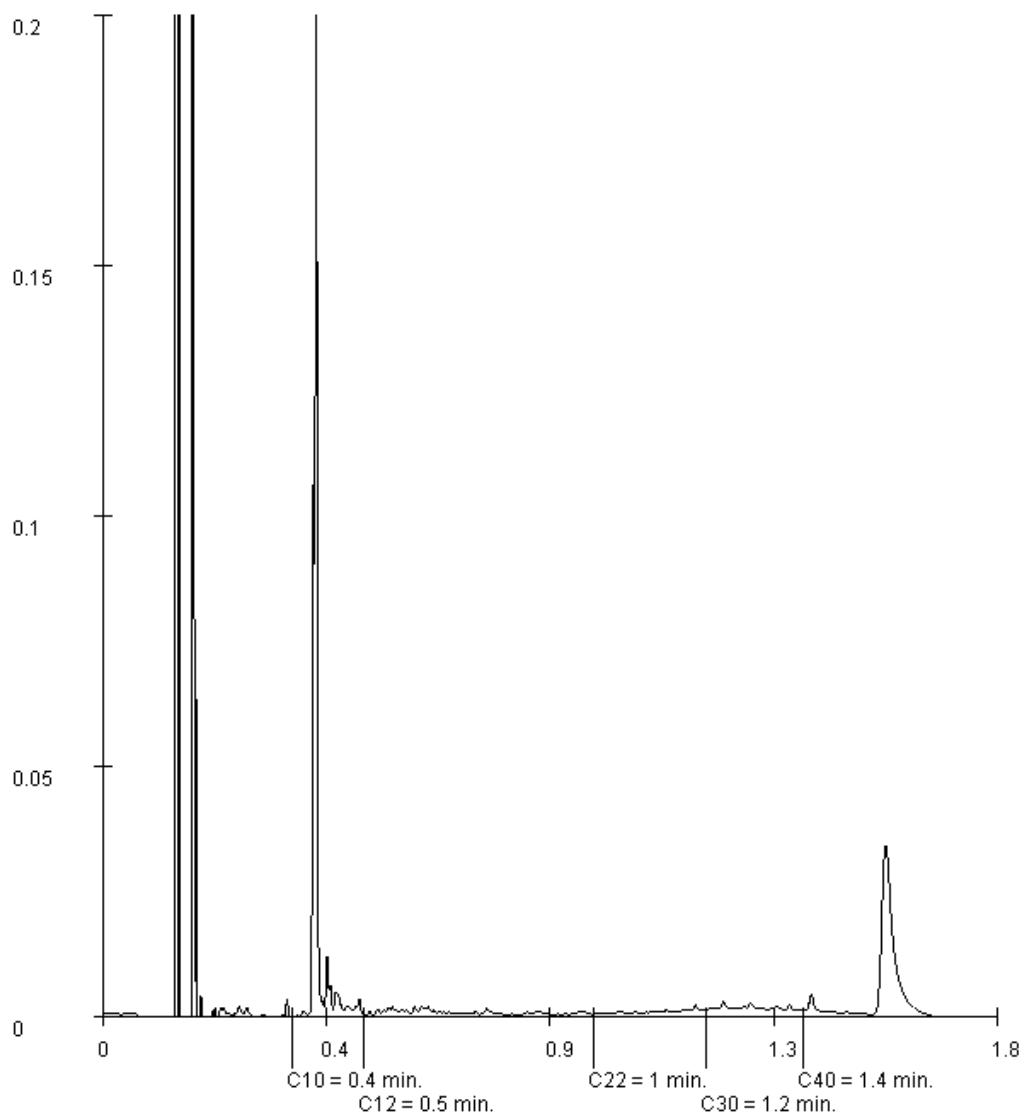
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen M04039 (50-70) 039 (70-100)

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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 21 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

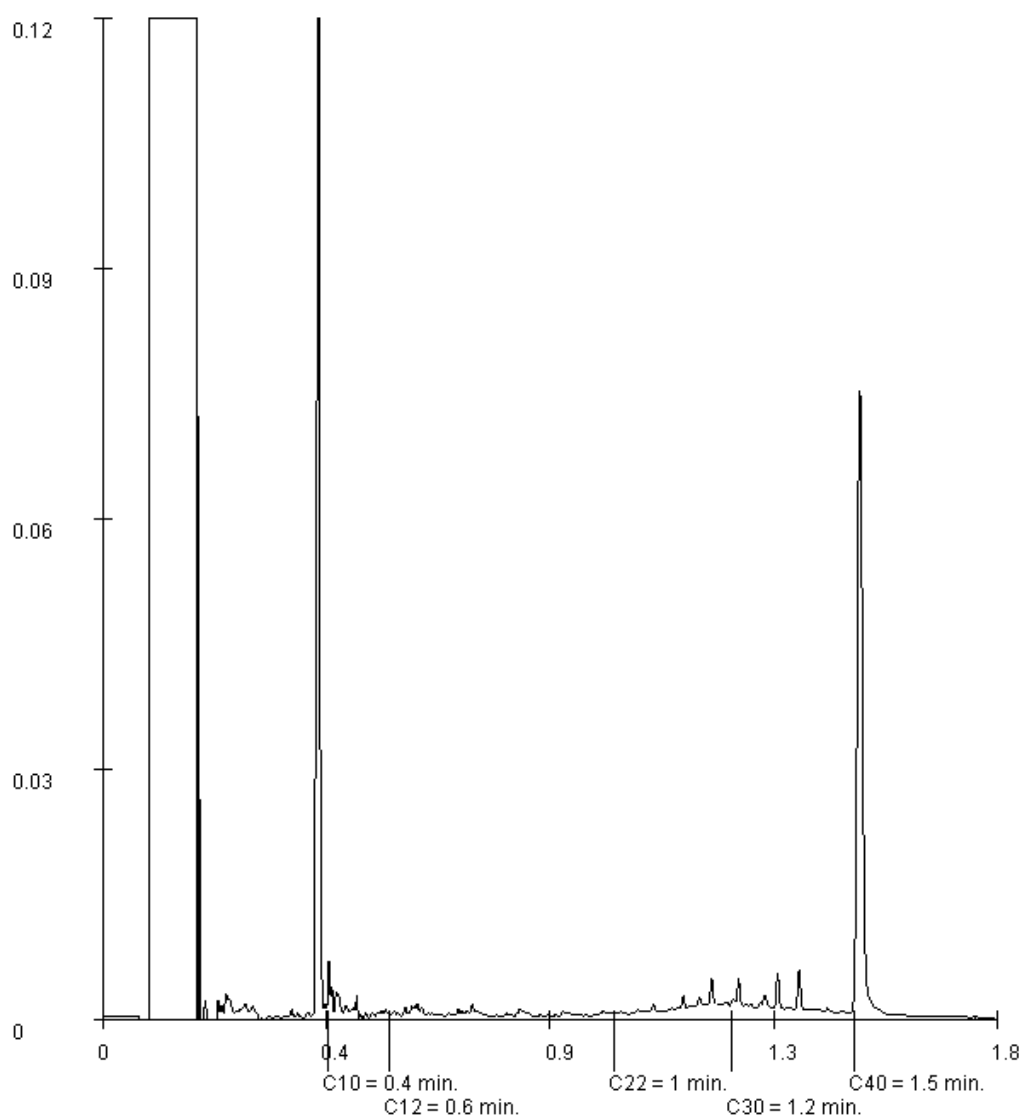
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen M05040 (50-70) 041 (50-70) 042 (50-70) 043 (50-70)

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 :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 22 van 22

Projectnaam JP, RYEI131106, grond
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941691 - 1

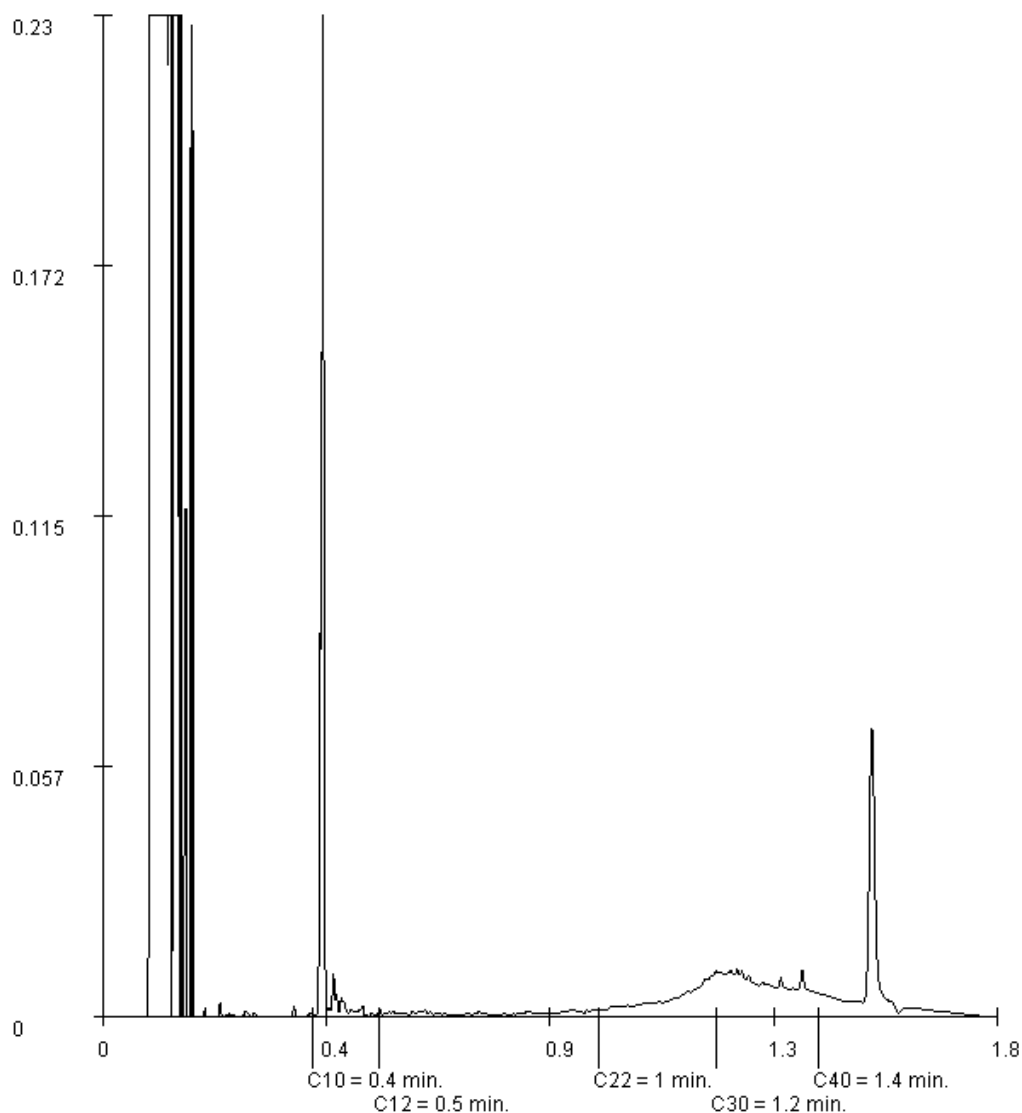
Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Monsternummer: 015
Monster beschrijvingen M12001 (50-100) 002 (50-100) 016 (50-100) 019 (50-100) 022 (50-100)

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 :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, grond 2
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11947124, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : DJ2K2BF2

Rotterdam, 06-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

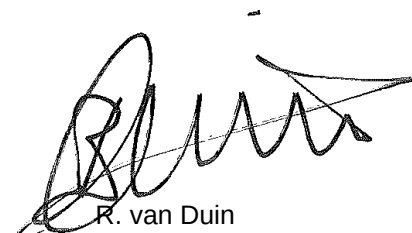
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11947124 - 1

Orderdatum 31-10-2013
Startdatum 31-10-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	001-B 001 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	002-B 002 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	016-B 016 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	019-B 019 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	022-B 022 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	67.0	75.5	76.8	75.6	70.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	3.5	1.0	1.2	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	30	26	38	26	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	4000	81	54	59

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

Paraaf :



Projectnaam JP, RYEI131106, grond 2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11947124 - 1

Orderdatum 31-10-2013
Startdatum 31-10-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 005
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11947124 - 1

Orderdatum 31-10-2013
Startdatum 31-10-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	022-A 022 (0-50)
007	Grond (AS3000)	025-A 025 (0-50)
008	Grond (AS3000)	027-A 027 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
Malen van monstermateriaal			0		
droge stof	gew.-%	S	77.3	73.5	77.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2	6.2	3.3
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	12	25	25
METALEN					
lood	mg/kgds	S	370	71	27

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11947124 - 1

Orderdatum 31-10-2013
Startdatum 31-10-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 007
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 008
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11947124 - 1

Orderdatum 31-10-2013
Startdatum 31-10-2013
Rapportagedatum 06-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4515640	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
002	Y4516002	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
003	Y4515639	15-10-2013	15-10-2013	ALC201
004	Y4516000	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
005	Y4515989	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
006	Y4515985	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
007	Y4516047	15-10-2013	14-10-2013	ALC201
008	Y4456532	15-10-2013	14-10-2013	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, grond 3
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11948911, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TAY3XZPS

Rotterdam, 11-11-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

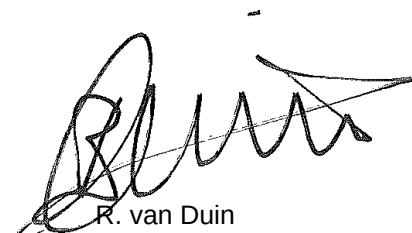
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 3
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11948911 - 1

Orderdatum 06-11-2013
Startdatum 06-11-2013
Rapportagedatum 11-11-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	002-A 002 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	002-C 002 (100-150)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	
droge stof	gew.-%	S	64.0	73.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.1	1.8	
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	31	6.4	
METALEN					
barium	mg/kgds	S	1200	140	

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam JP, RYE131106, grond 3
Projectnummer RYE131106
Rapportnummer 11948911 - 1

Orderdatum 06-11-2013
Startdatum 06-11-2013
Rapportagedatum 11-11-2013

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.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam JP, RYEI131106, grond 3
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11948911 - 1

Orderdatum 06-11-2013
Startdatum 06-11-2013
Rapportagedatum 11-11-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4515997	15-10-2013	15-10-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y4516004	15-10-2013	15-10-2013	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MdD, RYEI131106, grond afperking
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11959419, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : M6FJ8V5R

Rotterdam, 06-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

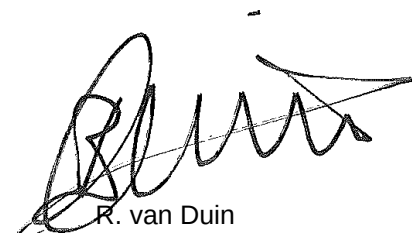
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam MdD, RYEI131106, grond afperking
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959419 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 06-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-B 101 (40-90)					
002	Grond (AS3000)	102-B 102 (40-90)					
003	Grond (AS3000)	103-B 103 (40-90)					
004	Grond (AS3000)	104-A 104 (0-25)					
005	Grond (AS3000)	105-A 105 (0-20)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	76.6	76.4	72.8	74.0	79.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	14
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	stenen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	1.1	1.9	12.5	6.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	22	13	16	14
METALEN							
barium	mg/kgds	S	31	32	35		
lood	mg/kgds	S				290	120

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam MdD, RYEI131106, grond afperking
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959419 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 06-12-2013

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. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Mdd, RYEI131106, grond afperking
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959419 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 06-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
lood	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4513308	29-11-2013	29-11-2013	ALC201
002	Y4513302	29-11-2013	29-11-2013	ALC201
003	Y4513303	29-11-2013	29-11-2013	ALC201
004	Y4513296	29-11-2013	29-11-2013	ALC201
005	Y4513306	29-11-2013	29-11-2013	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, grondwater
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11944246, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : C6JKJ7M9

Rotterdam, 28-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

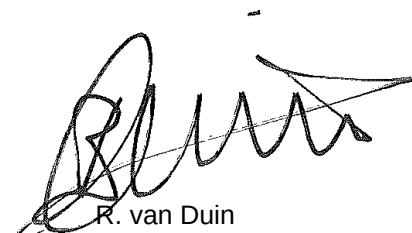
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	P001-P001-1 P001					
002	Grondwater (AS3000)	P002-P002-1 P002					
003	Grondwater (AS3000)	P003-P003-1 P003					
004	Grondwater (AS3000)	P004-P004-1 P004					
005	Grondwater (AS3000)	P005-P005-1 P005					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	480	110	33	110	210
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	3.6	4.1	<2	3.2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	2.0
molybdeen	µg/l	S	2.6	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	9.7	19	5.9	4.0	6.5
zink	µg/l	S	250	56	<10	48	120
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.06
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.15	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	P001-P001-1 P001						
002	Grondwater (AS3000)	P002-P002-1 P002						
003	Grondwater (AS3000)	P003-P003-1 P003						
004	Grondwater (AS3000)	P004-P004-1 P004						
005	Grondwater (AS3000)	P005-P005-1 P005						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

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. |

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grondwater (AS3000)	P006-P006-1 P006				
007	Grondwater (AS3000)	P039-P039-1 P039				
008	Grondwater (AS3000)	P045-P045-1 P045				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
METALEN					
barium	µg/l	S	150		75
cadmium	µg/l	S	<0.2		<0.2
kobalt	µg/l	S	<2		<2
koper	µg/l	S	2.7		<2
kwik	µg/l	S	<0.05		<0.05
lood	µg/l	S	<2		<2
molybdeen	µg/l	S	5.1		<2
nikkel	µg/l	S	5.0		3.8
zink	µg/l	S	100		20
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.21	0.21
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.6	
styreen	µg/l	S	<0.2		<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14		0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42		0.42
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1		<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		0.24
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1		<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2		<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2		<0.2

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	P006-P006-1 P006
007	Grondwater (AS3000)	P039-P039-1 P039
008	Grondwater (AS3000)	P045-P045-1 P045

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
vinylchloride	µg/l	S	<0.2		<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2		<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
 Projectnummer RYEI131106
 Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
 Startdatum 23-10-2013
 Rapportagedatum 28-10-2013

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1269888	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
001	G8546370	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
001	G8546371	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
002	B1269871	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
002	G8423308	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
002	G8423309	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
003	B1269875	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
003	G8423304	23-10-2013	23-10-2013	ALC236

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, grondwater
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11944246 - 1

Orderdatum 23-10-2013
Startdatum 23-10-2013
Rapportagedatum 28-10-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	G8490033	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
004	B1269894	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
004	G8466362	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
004	G8490031	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
005	B1269901	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
005	G8546376	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
005	G8546377	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
006	B1269882	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
006	G8423300	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
006	G8489994	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
007	B1269906	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
007	G8546368	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
007	G8546369	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
008	B1269902	23-10-2013	23-10-2013	ALC204
008	G8546372	23-10-2013	23-10-2013	ALC236
008	G8546373	23-10-2013	23-10-2013	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : MdD, RYEI131106, grondwater P001-2
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11959398, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : R6919LQF

Rotterdam, 05-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

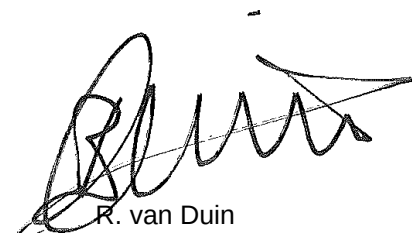
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Mdd, RYEI131106, grondwater P001-2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959398 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 05-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	001-P001-1 001 (110-210)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
barium	µg/l	S	250	

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Mdd, RYEI131106, grondwater P001-2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959398 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 05-12-2013

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.

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Mdd, RYEI131106, grondwater P001-2
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959398 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 05-12-2013

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
barium		Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1288117	29-11-2013	29-11-2013	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, waterbodem
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11941696, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 47ADQ4EJ

Rotterdam, 21-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

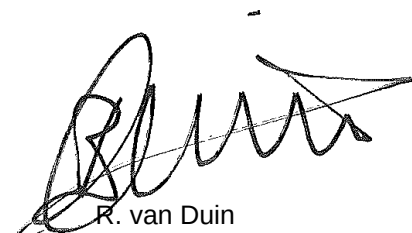
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Waterbodem (AS3000)	S01 S01-01 (35-51) (36-52)	S01-02 (37-56) S01-08 (36-57)	S01-03 (37-60) S01-09 (52-79)	S01-04 (38-62) S01-10 (52-79)	S01-05 (38-75)	S01-06 (36-59)	S01-07
Analyse		Eenheid	Q	001				
droge stof		gew.-%	S	38.4				
calciet		% vd DS	Q	7.1				
gewicht artefacten		g	S	0				
aard van de artefacten		g	S	geen				
organische stof (gloeiverlies)		% vd DS	S	8.0				
gloeirest		% vd DS		89.9				
KORRELGROOTTEVERDELING								
min. delen <2um		% vd DS	S	31				
min. delen <2um		% min st		42				
min. delen <16um		% vd DS	Q	43				
min. delen <16um		% min st	Q	58				
min. delen <32um		% min st		69				
min. delen <50um		% min st	Q	86				
min. delen <63um		% min st	Q	89				
min. delen <125um		% min st	Q	96				
min. delen <250um		% min st	Q	99				
min. delen <500um		% min st	Q	99				
min. delen <1mm		% min st	Q	99				
min. delen <2mm		% min st	Q	99				
min. delen >2mm		% vd DS	Q	<1				
pH (H2O)		-	S	8.1				
temperatuur t.b.v. pH		°C		21.0				
METALEN								
arseen		mg/kgds	S	8.8				
barium		mg/kgds	S	93				
cadmium		mg/kgds	S	0.73				
chrom		mg/kgds	S	37				
kobalt		mg/kgds	S	8.7				
koper		mg/kgds	S	19				
kwik		mg/kgds	S	0.08				
lood		mg/kgds	S	42				
molybdeen		mg/kgds	S	<1.5				
nikkel		mg/kgds	S	26				
zink		mg/kgds	S	110				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen		mg/kgds	S	<0.03				
fenantreen		mg/kgds	S	0.15				
antraceen		mg/kgds	S	0.05				
fluoranteen		mg/kgds	S	0.46				
benzo(a)antraceen		mg/kgds	S	0.25				

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodern
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
001	Waterbodern (AS3000)	S01 S01-01 (35-51) (36-52) S01-08 (36-57)	S01-02 (37-56) S01-09 (52-79)	S01-03 (37-60) S01-10 (52-79)	S01-04 (38-62)	S01-05 (38-75)	S01-06 (36-59)	S01-07	
Analyse									
Eenheid	Q	001							
chryseen	mg/kgds	S	0.23						
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19						
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.33						
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30						
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.2						
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<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⁾						
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1						
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4						
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1						
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4						
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1						
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1						
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4						
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2						
aldrin	µg/kgds	S	<1						
dieldrin	µg/kgds	S	<1						
endrin	µg/kgds	S	<1						
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds		2.1						
isodrin	µg/kgds	S	<1						
telodrin	µg/kgds	S	<1						
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1						
beta-HCH	µg/kgds	S	<1						
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1						
delta-HCH	µg/kgds	S	<1						
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8						
heptachloor	µg/kgds	S	<1						
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1						

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodern
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie							
001	Waterbodern (AS3000)	S01 (36-52)	S01-01 (35-51) S01-08 (36-57)	S01-02 (37-56) S01-09 (52-79)	S01-03 (37-60) S01-10 (52-79)	S01-04 (38-62)	S01-05 (38-75)	S01-06 (36-59)	S01-07
Analyse	Eenheid	Q	001						
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1						
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4						
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1						
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1						
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1						
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1						
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1						
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4						
Som organochloorbestrijdingsmiddelen(0.7) waterbodern	µg/kgds		16						
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5						
fractie C12 - C22	mg/kgds		22						
fractie C22 - C30	mg/kgds		27						
fractie C30 - C40	mg/kgds		24						
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	73						

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

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 conform AS3000

Paraaf :



Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
 Projectnummer RYEI131106
 Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
 Startdatum 16-10-2013
 Rapportagedatum 21-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan NEN-ISO-11465), AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN-12880
calciet	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2, gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, pipetmethode
min. delen <16um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <32um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <50um	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeef methode
min. delen <63um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <125um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <250um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <500um	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <1mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen <2mm	Waterbodem (AS3000)	Idem
min. delen >2mm	Waterbodem (AS3000)	Eigen methode, zeefmethode
pH (H2O)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3240-3 en conform NEN-ISO 10390
arseen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
chrom	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3250-1, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950, ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7

Paraaf:



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
p,p-DDT	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
aldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
dieldrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
endrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
isodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
telodrin	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
beta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Waterbodem (AS3000)	Idem
delta-HCH	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
heptachloor	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Waterbodem (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Waterbodem (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Waterbodem (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-2
trans-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1
cis-chloordaan	Waterbodem (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7) waterbodem	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform prestatieblad 3210-6 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9181181	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181182	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181183	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181184	16-10-2013	16-10-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9181185	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181186	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181187	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9181188	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9216689	16-10-2013	16-10-2013	ALC201
001	A9216700	16-10-2013	16-10-2013	ALC201

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 9 van 9

Projectnaam JP, RYEI131106, waterbodem
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941696 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

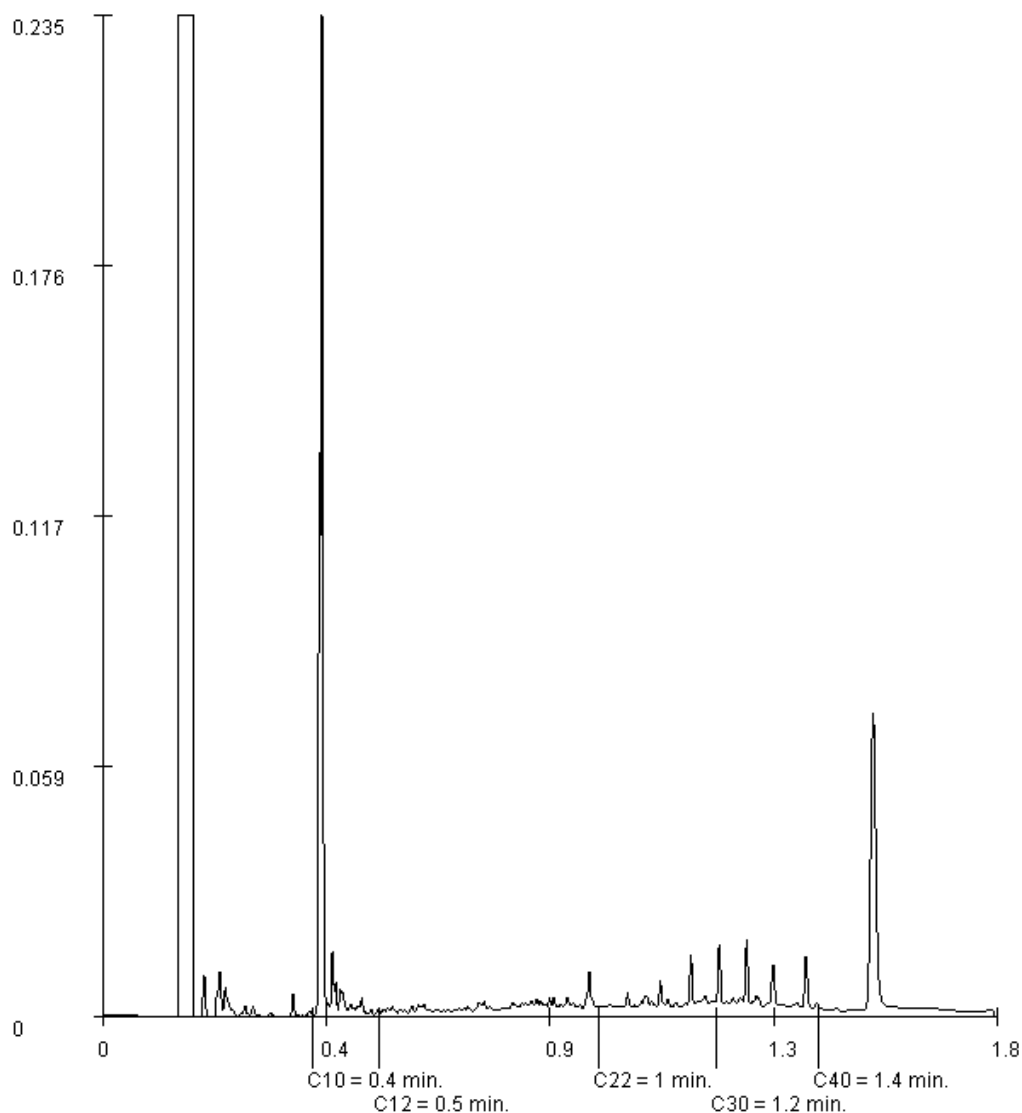
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen S01S01-01 (35-51) S01-02 (37-56) S01-03 (37-60) S01-04 (38-62) S01-05 (38-75) S01-06 (36-59) S01-07 (36-52) S01-08 (36-57) S01-09 (52-79) S01-10 (52-79)

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 :



Analyserapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, plaat
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11941697, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 15E3F276

Rotterdam, 22-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

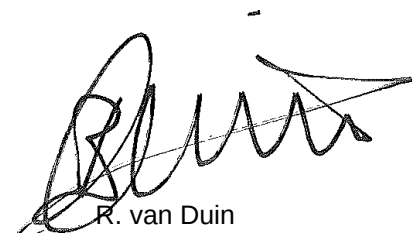
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam JP, RYEI131106, plaat
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941697 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Asbestverdacht	PL01	
Analyse	Eenheid	Q	001
amosiet	% (m/m)	Q	<0.1
actinoliet	% (m/m)	Q	<0.1
tremoliet	% (m/m)	Q	<0.1
crocidoliet	% (m/m)	Q	<0.1
chrysotiel	% (m/m)	Q	12.5
anthophylliet	% (m/m)	Q	<0.1
hechtgebondenheid		Q	hechtgebonden

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam JP, RYEI131106, plaat
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941697 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 22-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
actinoliet	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Idem
hechtgebondenheid	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5087654	16-10-2013	16-10-2013	ALC295

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 11941697-001

Datum analyse: 17-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Monsteromschrijving: PL01

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	6	135.3746	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	17	14	20
Totalen	Serpentijn Amfibool					17 <0.1	14 <0.1	20 <0.1



Analysrapport

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : JP, RYEI131106, materiaal
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11941698, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9NC65UR1

Rotterdam, 21-10-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

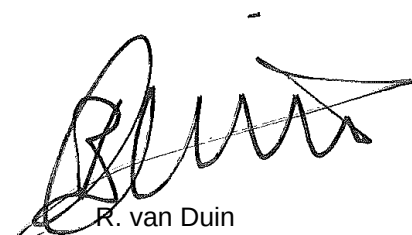
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam JP, RYEI131106, materiaal
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941698 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB01					
002	Asbestverdacht	ASB02					
003	Asbestverdacht	ASB03					
004	Asbestverdacht	ASB04					
005	Asbestverdacht	ASB05					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.49	10.46	10.24	10.5	10.76
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	81	<2.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	140	<2.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<2.0	<2.0
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	60	<2.0
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	100	<2.0
chrysotiel	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	75	<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	60	<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	90	<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	6.3	<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	0.6	<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	12	<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	75	<2.0

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam JP, RYEI131106, materiaal
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941698 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB01					
002	Asbestverdacht	ASB02					
003	Asbestverdacht	ASB03					
004	Asbestverdacht	ASB04					
005	Asbestverdacht	ASB05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	6.3	<2.0
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.9	2.0	1.8	2.1	1.9

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam JP, RYEI131106, materiaal
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941698 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Asbestverdacht	ASB06	
Analyse	Eenheid	Q	006
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.07
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<0.1
chrysotiel	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
amosiet	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
crocidoliet	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
anthophylliet	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
tremoliet	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
actinoliet	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds		<0.1
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds		<0.1
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<0.1
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.2

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 5 van 11

Projectnaam JP, RYEI131106, materiaal
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11941698 - 1

Orderdatum 16-10-2013
Startdatum 16-10-2013
Rapportagedatum 21-10-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	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
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1066927	16-10-2013	16-10-2013	ALC291
002	E1066926	16-10-2013	16-10-2013	ALC291
003	E1066892	16-10-2013	16-10-2013	ALC291
004	E1066928	16-10-2013	16-10-2013	ALC291
005	E1066931	16-10-2013	16-10-2013	ALC291
006	E1066929	16-10-2013	16-10-2013	ALC291

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 11941698-001

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB01

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7309	g	
totaal gewicht voor drogen	10486	g	
droge stof	69.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	18	100														
4-8	53	100														
2-4	70	100														
1-2	75	22.7														1.0
0.5-1	133	6.7														0.9
<0.5	6959															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11941698-002

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB02

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7361	g	
totaal gewicht voor drogen	10464	g	
droge stof	70.3	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	8	100														
8-16	45	100														
4-8	155	100														
2-4	84	100														
1-2	62	20.3														1.2
0.5-1	78	6.8														0.8
<0.5	6929															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11941698-003

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB03

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7408	g	
totaal gewicht voor drogen	10238	g	
droge stof	72.4	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	1.8		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	6	100														
8-16	182	100														
4-8	189	100														
2-4	77	100														
1-2	53	22.8														1.0
0.5-1	85	7.3														0.8
<0.5	6815															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11941698-004

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB04

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7602	g
totaal gewicht voor drogen	10500	g
droge stof	72.4	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	75		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	6.3		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	81		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	81	60	100
gemeten bepalingsgrens	2.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	140	66	210
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2.0		

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	-	0.1-2	-	-	-

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	108	100														
8-16	981	100	X	X					Plaat	11	4.47760	79.810		59.489	100.130	
4-8	464	100	X	X					Plaat	2	0.06190	1.103		0.822	1.384	
2-4	255	100														
1-2	218	20.6														1.3
0.5-1	140	8.1														0.8
<0.5	5437															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11941698-005

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB05

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7264	g	
totaal gewicht voor drogen	10756	g	
droge stof	67.5	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2.0		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2.0	<2.0	<2.0
gemeten bepalingsgrens	1.9		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2.0	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2.0		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	11	100														
8-16	251	100														
4-8	362	100														
2-4	273	100														
1-2	233	22.5														1.1
0.5-1	181	6.8														0.8
<0.5	5955															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11941698-006

Datum analyse: 21-10-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: ASB06

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7512	g	
totaal gewicht voor drogen	10074	g	
droge stof	74.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<0.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gemeten bepalingsgrens	2.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<0.1	<0.1	<0.1
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<0.1		

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	613	100														
4-8	1013	100														
2-4	838	100														
1-2	739	20.6														1.2
0.5-1	454	5.4														1.0
<0.5	3855															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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

VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn
Nobelsingel 2
2652 XA BERKEL EN RODENRIJS

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : MdD, RYEI131106, proefsleufonderzoek dam
Uw projectnummer : RYEI131106
ALcontrol rapportnummer : 11959399, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TEQBCMCM

Rotterdam, 06-12-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project RYEI131106. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

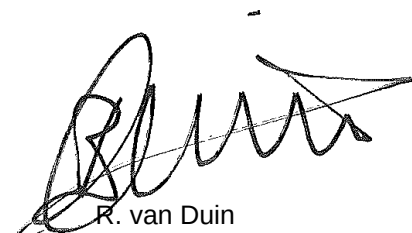
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam MdD, RYEI131106, proefsleufonderzoek dam
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959399 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 06-12-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Asbestverdacht	MM1			
002	Asbestverdacht	MM2			

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		10.56	10.9
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds		<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten bepalingsgrens	mg/kgds	Q	2.3	1.4

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

Paraaf :



VanderHelm Milieubeheer
M.H.A. den Duijn

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam MdD, RYEI131106, proefsleufonderzoek dam
Projectnummer RYEI131106
Rapportnummer 11959399 - 1

Orderdatum 03-12-2013
Startdatum 03-12-2013
Rapportagedatum 06-12-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaar.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
gemeten bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1066922	29-11-2013	29-11-2013	ALC291
002	E1066904	29-11-2013	29-11-2013	ALC291

Paraaf :

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

ALcontrolnummer: 11959399-001

Datum analyse: 06-12-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: MM1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	6820	g
totaal gewicht voor drogen	10559	g
droge stof	64.6	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
gemeten bepalingsgrens	2.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
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 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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	410	100														
4-8	694	100														
2-4	507	100	X						Plaat	1	0.0112	0.205		0.164	0.246	
1-2	307	20.4														1.3
0.5-1	196	6.2														1.0
<0.5	4706															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 11959399-002

Datum analyse: 06-12-2013

Projectnummer: RYEI131106

Projectnaam: RYEI131106

Monsteromschrijving: MM2

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8102	g
totaal gewicht voor drogen	10904	g
droge stof	74.3	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
gemeten bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
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)
Asbestboard	hechtgebonden	5-10	-	-	-	-	-

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	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	16	100														
8-16	435	100														
4-8	835	100														
2-4	873	100	X						Asbestboard	1	0.0931	0.862		0.575	1.149	
1-2	596	20.0														0.7
0.5-1	317	5.4														0.6
<0.5	5031															

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. 6563, 3 april 2012".

** 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 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN



BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa toetsing

De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid, versie 1.5.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond/ streefwaarde)**
De achtergrond/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.
- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	018-C	026-A	028-A
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-% [%]	84,7	84.7	--		68,1	68.1	--		77,2	77.2	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1.5			12,1	12.1			2,8	2.8		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	10				5,7				26			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	550	1070	--		150	397	--		91	88.2	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0.39	<=AW	-	0,44	0.498	<=AW	-	0,35	0.429	<=AW	-
			9		0.0				0.0				0.0
			2		1				1				1
kobalt	mg/kg	3,5	6.56	<=AW	-	5,4	13.5	<=AW	-	14	13.6	<=AW	-
					0.0				0.0				0.0
					5				1				1
koper	mg/kg	10	16.2	<=AW	-	76	107	IN	0.4	32	35.7	<=AW	-
					0.1				4				0.0
					6								3
kwik	mg/kg	0,09	0.11	<=AW	0.0	<0,05	0.0441	<=AW	0.0	0,07	0.072	<=AW	0.0
			4		0				0		1		0
lood	mg/kg	41	56.2	WO	0.0	53	66.4	WO	0.0	47	50.7	WO	0.0
					1				3				0
molybdeen	mg/kg	<0,5	0.35	<=AW	-	0,6	0.6	<=AW	0.0	1,7	1.7	WO	0.0
					0.0				0				0
					1								
nikkel	mg/kg	8,7	15.2	<=AW	-	16	35.7	WO	0.0	38	36.9	WO	0.0
					0.3				1				3
					0								
zink	mg/kg	64	108	<=AW	-	230	378	IN	0.4	120	127	<=AW	-
					0.0				1				0.0
					6								2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0,02	0.02			0,08	0.0661			<0,01	0.007		
fenantreen	mg/kg	0,32	0.32			0,06	0.0496			0,36	0.36		
antraceen	mg/kg	0,09	0.09			0,04	0.0331			0,17	0.17		
fluoranteen	mg/kg	0,88	0.88			0,07	0.0579			1,7	1.7		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,27	0.27			0,03	0.0248			0,80	0.8		
chryseen	mg/kg	0,37	0.37			0,02	0.0165			0,58	0.58		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,47	0.47			0,02	0.0165			0,38	0.38		
n													
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,91	0.91			0,02	0.0165			0,83	0.83		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,79	0.79			0,02	0.0165			0,64	0.64		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,78	0.78			<0,01	0.0057			0,56	0.56		
							9						
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	4,9	4.9	WO	0.0	0,37	0.303	<=AW	-	6,0	6.03	WO	0.1
					9				0.0				2
									3				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 52	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 101	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 118	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 138	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 153	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		
PCB 180	ug/kg	<1	3.5			<1	0.579			<1	2.5		

som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24.5	<=AW	-	4,9	4.05	<=AW	-	4,9	17.5	<=AW	-
--------------------------	-------	-----	------	------	---	-----	------	------	---	-----	------	------	---

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--	<5	2.89	--	<5	12.5	--			
fractie C12 - C22	mg/kg	10	50	--	35	28.9	--	<5	12.5	--			
fractie C22 - C30	mg/kg	18	90	--	7	5.79	--	<5	12.5	--			
fractie C30 - C40	mg/kg	23	115	--	8	6.61	--	<5	12.5	--			
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	250	IN	0.0	50	41.3	<=AW	-	<20	50	<=AW	-
				1					0.0				0.0
									3				3

Monstercode	Monsteromschrijving
11941691-001	018-C 018 (70-100)
11941691-002	026-A 026 (0-50)
11941691-003	028-A 028 (0-50)

Bodemtypehumus	lutum
Monster 1 1.5%	10%
Monster 2 12.1%	5.7%
Monster 3 2.8%	26%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	M01	M02	M03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	72,9	72.9	--		80,8	80.8	--		75,0	75	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,1	5.1			<0,5	0.5			2,4	2.4		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	12				2,4				32			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	81	140	--		<20	51.7	--		56	45.7	--	
cadmium	mg/kg	0,27	0.359	<=AW	-	<0,2	0.24	<=AW	-	<0,2	0.163	<=AW	-
				0.02					0.03				0.04
kobalt	mg/kg	5,5	9.24	<=AW	-	2,5	8.42	<=AW	-	9,6	7.88	<=AW	-
				0.03					0.04				0.04
koper	mg/kg	12	17.1	<=AW	-	<5	7.14	<=AW	-	13	13.1	<=AW	-
				0.15					0.22				0.18
kwik	mg/kg	0,07	0.0847	<=AW	0.00	<0,05	0.05	<=AW	0.00	0,06	0.0579	<=AW	0.00
lood	mg/kg	21	26.6	<=AW	-	<10	10.9	<=AW	-	22	22.2	<=AW	-
				0.05					0.08				0.06
molybdeen	mg/kg	<0,5	0.35	<=AW	-	<0,5	0.35	<=AW	-	<0,5	0.35	<=AW	-
				0.01					0.01				0.01
nikkel	mg/kg	15	23.9	<=AW	-	7,4	20.9	<=AW	-	27	22.5	<=AW	-
				0.17					0.22				0.19
zink	mg/kg	82	123	<=AW	-	21	48.8	<=AW	-	74	69.3	<=AW	-
				0.03					0.16				0.12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0.007			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
fenantreen	mg/kg	0,04	0.04			0,02	0.02			<0,01	0.007		
antraceen	mg/kg	0,02	0.02			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
fluoranteen	mg/kg	0,11	0.11			0,04	0.04			0,02	0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0.04			0,02	0.02			<0,01	0.007		
chryseen	mg/kg	0,04	0.04			0,01	0.01			0,01	0.01		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	0.04			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,09	0.09			0,02	0.02			0,01	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0.11			0,01	0.01			<0,01	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	0.08			0,01	0.01			<0,01	0.007		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,57	0.577	<=AW	-	0,15	0.151	<=AW	-	0,09	0.089	<=AW	-
				0.02					0.04				0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 52	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 101	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 118	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 138	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 153	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
PCB 180	ug/kg	<1	1.37			<1	3.5			<1	2.92		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	9.61	<=AW	-	4,9	24.5	<=AW	-	4,9	20.4	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	6.86	--		<5	17.5	--		<5	14.6	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	6.86	--		<5	17.5	--		8	33.3	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	8	15.7	--		<5	17.5	--		11	45.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	8	15.7	--		<5	17.5	--		9	37.5	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	27.5	<=AW	-	<20	70	<=AW	-	30	125	<=AW	-
				0.03					0.02				0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
11941691-004	M01 045 (0-50) 046 (0-50) 047 (0-50) 057 (0-50)
11941691-005	M02 045 (50-100) 051 (50-100)
11941691-006	M03 046 (50-100) 047 (50-100) 054 (50-100) 057 (50-100)
Bodemtypehumus	lutum
Monster 4 5.1%	12%
Monster 5 0.5%	2.4%
Monster 6 2.4%	32%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	M04	M05	M06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	82,9	82.9	--		82,2	82.2	--		60,4	60.4	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		0.8				2.5			9,2	9.2		
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0.8			2,5	2.5				9.2		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS									32			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg									72	58.7	--	
cadmium	mg/kg									0,54	0.519	<=AW	-
													0.01
kobalt	mg/kg									10	8.21	<=AW	-
													0.04
koper	mg/kg									19	17.2	<=AW	-
													0.15
kwik	mg/kg									0,11	0.102	<=AW	0.00
lood	mg/kg									42	39.1	<=AW	-
													0.02
molybdeen	mg/kg									<0,5	0.35	<=AW	-
													0.01
nikkel	mg/kg									26	21.7	<=AW	-
													0.21
zink	mg/kg									110	96.4	<=AW	-
													0.08

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg									<0,01	0.007		
fenantreen	mg/kg									0,03	0.03		
antraceen	mg/kg									<0,01	0.007		
fluoranteen	mg/kg									0,07	0.07		
benzo(a)antraceen	mg/kg									0,02	0.02		
chryseen	mg/kg									0,02	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg									0,02	0.02		
benzo(a)pyreen	mg/kg									0,04	0.04		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg									0,03	0.03		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg									0,03	0.03		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg									0,28	0.274	<=AW	-
													0.03

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg									<1	0.761		
PCB 52	ug/kg									<1	0.761		
PCB 101	ug/kg									<1	0.761		
PCB 118	ug/kg									<1	0.761		
PCB 138	ug/kg									<1	0.761		
PCB 153	ug/kg									<1	0.761		
PCB 180	ug/kg									<1	0.761		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg									4,9	5.33	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	14	--		<5	3.8	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--		<5	14	--		<5	3.8	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	5	25	--		6	24	--		<5	3.8	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	6	30	--		6	24	--		<5	3.8	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-	<20	56	<=AW	-	<20	15.2	<=AW	-

0.02

0.03

0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
11941691-007	M04 039 (50-70) 039 (70-100)
11941691-008	M05 040 (50-70) 041 (50-70) 042 (50-70) 043 (50-70)
11941691-009	M06 037 (0-50) 038 (0-50)

Bodemtype humus	lutum
Monster 150.8%	25%
Monster 162.5%	25%
Monster 7 9.2%	32%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	M07	M08	M09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	61,3	61.3	--		78,9	78.9	--		71,1	71.1	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,9	5.9			3,3	3.3			5,5	5.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	20				24				28			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	36	42.9	--		37	38.2	--		38	34.6	--	
cadmium	mg/kg	0,40	0.473	<=AW	-	0,47	0.579	<=AW	0.00	0,35	0.386	<=AW	-
					0.01								0.02
kobalt	mg/kg	7,6	9	<=AW	-	6,3	6.5	<=AW	-	6,8	6.22	<=AW	-
					0.03				0.05				0.05
koper	mg/kg	11	13	<=AW	-	16	18.4	<=AW	-	18	18.5	<=AW	-
					0.18				0.14				0.14
kwik	mg/kg	<0,05	0.038	<=AW	0.00	0,06	0.0631	<=AW	0.00	0,08	0.0793	<=AW	0.00
lood	mg/kg	17	19	<=AW	-	26	28.6	<=AW	-	29	29.5	<=AW	-
					0.06				0.04				0.04
molybdeen	mg/kg	<0,5	0.35	<=AW	-	<0,5	0.35	<=AW	-	<0,5	0.35	<=AW	-
					0.01				0.01				0.01
nikkel	mg/kg	24	28	<=AW	-	18	18.5	<=AW	-	20	18.4	<=AW	-
					0.11				0.25				0.26
zink	mg/kg	62	73	<=AW	-	68	75	<=AW	-	95	93.5	<=AW	-
					0.12				0.11				0.08
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0.007			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
fenantreen	mg/kg	<0,01	0.007			0,05	0.05			0,06	0.06		
antraceen	mg/kg	<0,01	0.007			0,01	0.01			0,02	0.02		
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0.007			0,08	0.08			0,10	0.1		
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0.007			0,03	0.03			0,04	0.04		
chryseen	mg/kg	<0,01	0.007			0,03	0.03			0,03	0.03		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0.007			0,03	0.03			0,03	0.03		
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0.007			0,05	0.05			0,06	0.06		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0.007			0,05	0.05			0,05	0.05		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0.007			0,04	0.04			0,04	0.04		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0.07	<=AW	-	0,38	0.377	<=AW	-	0,44	0.437	<=AW	-
					0.04				0.03				0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 52	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 101	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 118	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 138	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 153	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
PCB 180	ug/kg	<1	1.19			<1	2.12			<1	1.27		
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8.31	<=AW	-	4,9	14.8	<=AW	-	4,9	8.91	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	5.93	--		<5	10.6	--		<5	6.36	--	
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	5.93	--		<5	10.6	--		<5	6.36	--	
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	5.93	--		<5	10.6	--		<5	6.36	--	
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	5.93	--		<5	10.6	--		<5	6.36	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	23.7	<=AW	-	<20	42.4	<=AW	-	<20	25.5	<=AW	-
					0.03				0.03				0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
11941691-010	M07 035 (50-100) 036 (50-100) 037 (50-100) 038 (50-100)
11941691-011	M08 006 (0-50) 032 (0-50) 033 (0-50) 034 (0-50)
11941691-012	M09 007 (0-50) 011 (0-50) 030 (0-50)
Bodemtype humus	lutum
Monster 8 5.9%	20%
Monster 9 3.3%	24%
Monster 105.5%	28%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	M10	M11	M12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	76,1	76.1	--		70,2	70.2	--		76,2	76.2	--	
gewicht artefacten	g	32				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Stenen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,9	3.9			5,5	5.5			2,9	2.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	22				36				9,9			
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	130	144	--		45	33.2	--		2600	5070	--	
cadmium	mg/kg	0,46	0.568	<=AW	0.0	0,30	0.307	<=AW	-	0,21	0.311	<=AW	-
					0				0.0				0.0
					2				2				2
kobalt	mg/kg	8,4	9.26	<=AW	-	9,3	6.93	<=AW	-	7,1	13.4	<=AW	-
					0.0				0.0				0.0
					3				5				1
koper	mg/kg	22	25.9	<=AW	-	17	15.3	<=AW	-	9,4	14.9	<=AW	-
					0.0				0.1				0.1
					9				6				7
kwik	mg/kg	0,07	0.075	<=AW	0.0	0,08	0.072	<=AW	0.0	<0,05	0.044	<=AW	0.0
			1		0		8		0		3		0
lood	mg/kg	370	414	IN	0.7	33	30.7	<=AW	-	18	24.4	<=AW	-
					6				0.0				0.0
					4				4				5
molybdeen	mg/kg	0,6	0.6	<=AW	0.0	<0,5	0.35	<=AW	-	<0,5	0.35	<=AW	-
					0				0.0				0.0
					1				1				1
nikkel	mg/kg	25	27.3	<=AW	-	25	19	<=AW	-	19	33.4	<=AW	-
					0.1				0.2				0.0
					2				5				2
zink	mg/kg	200	230	IN	0.1	84	70.7	<=AW	-	58	96.6	<=AW	-
					5				0.1				0.0
									2				7
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0.007			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
fenantreen	mg/kg	0,22	0.22			0,05	0.05			<0,01	0.007		
antraceen	mg/kg	0,07	0.07			<0,01	0.007			<0,01	0.007		
fluoranteen	mg/kg	0,41	0.41			0,10	0.1			<0,01	0.007		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,16	0.16			0,02	0.02			<0,01	0.007		
chryseen	mg/kg	0,11	0.11			0,03	0.03			<0,01	0.007		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0.1			0,02	0.02			<0,01	0.007		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,22	0.22			0,04	0.04			0,01	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,19	0.19			0,03	0.03			<0,01	0.007		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,15	0.15			0,03	0.03			<0,01	0.007		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,6	1.64	WO	0.0	0,35	0.334	<=AW	-	0,08	0.073	<=AW	-
					0				0.0				0.0
									3				4
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	1.79			<1	1.27			<1	2.41		
PCB 52	ug/kg	<1	1.79			<1	1.27			<1	2.41		
PCB 101	ug/kg	<1	1.79			<1	1.27			<1	2.41		
PCB 118	ug/kg	<1	1.79			<1	1.27			<1	2.41		
PCB 138	ug/kg	<1	1.79			<1	1.27			<1	2.41		

PCB 153	ug/kg	<1	1.79		<1	1.27		<1	2.41	
PCB 180	ug/kg	<1	1.79		<1	1.27		<1	2.41	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	12.6	<=AW -	4,9	8.91	<=AW -	4,9	16.9	<=AW -

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kg	<5	8.97	--	<5	6.36	--	<5	12.1	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	8.97	--	<5	6.36	--	5	17.2	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	8.97	--	<5	6.36	--	33	114	--
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	8.97	--	<5	6.36	--	39	134	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	35.9	<=AW -	<20	25.5	<=AW -	80	276	IN 0.0
				0.0			0.0			2
				3			3			

Monstercode	Monsteromschrijving
	g
11941691-013	M10 022 (0-50) 025 (0-50) 027 (0-50)
11941691-014	M11 009 (0-50) 010 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50)
	015 (0-50)
11941691-015	M12 001 (50-100) 002 (50-100) 016 (50-100) 019 (50-100) 022 (50-100)
Bodemtype humus	lutum
Monster 113.9%	22%
Monster 125.5%	36%
Monster 132.9%	9.9%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond	JP, RYEI131106, grond 2	JP, RYEI131106, grond 2
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	M13	001-B	002-B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	Voldoet aan Achtergrondwaarde				AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
		AR	BT	BC	BI								
droge stof	gew.-%- [%]	74,1	74.1	--		67,0	67	--		75,5	75.5	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,5	1.5			1,6	1.6			3,5	3.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	17				30				26			
METALEN													
barium*	mg/kg	29	39.1	--		46	39.6	--		4000	3880	--	
cadmium	mg/kg	0,31	0.434	<=AW	-								
					0.01								
kobalt	mg/kg	7,0	9.32	<=AW	-								
					0.03								
koper	mg/kg	6,9	9.41	<=AW	-								
					0.20								
kwik	mg/kg	<0,05	0.0405	<=AW	0.00								
lood	mg/kg	13	16	<=AW	-								
					0.07								
molybdeen	mg/kg	<0,5	0.35	<=AW	-								
					0.01								
nikkel	mg/kg	21	27.2	<=AW	-								
					0.12								
zink	mg/kg	43	57.9	<=AW	-								
					0.14								
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0,01	0.007										
fenantreen	mg/kg	<0,01	0.007										
antraceen	mg/kg	<0,01	0.007										
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0.007										
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0.007										
chryseen	mg/kg	<0,01	0.007										
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0.007										
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0.007										
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0.007										
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0.007										
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0.07	<=AW	-								
					0.04								
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	3.5										
PCB 52	ug/kg	<1	3.5										
PCB 101	ug/kg	<1	3.5										
PCB 118	ug/kg	<1	3.5										
PCB 138	ug/kg	<1	3.5										
PCB 153	ug/kg	<1	3.5										
PCB 180	ug/kg	<1	3.5										
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24.5	<=AW	-								
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	17.5	--									
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	17.5	--									
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	17.5	--									
fractie C30 - C40	mg/kg	<5	17.5	--									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-								
					0.02								

Monstercode	Monsteromschrijving
11941691-016	M13 007 (50-100) 008 (50-100) 009 (50-100) 012 (50-100) 014 (50-100)
11947124-001	001-B 001 (50-100)
11947124-002	002-B 002 (50-100)

Bodemtype humus	lutum
Monster 141.5%	17%
Monster 171.6%	30%
Monster 183.5%	26%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond 2	JP, RYEI131106, grond 2	JP, RYEI131106, grond 2
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	016-B	019-B	022-B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie **Analyse**

Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%-[%]	76,8	76.8	--	75,6	75.6	--	70,2	70.2	--		
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1				
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen				
organische stof (gloeiverlies)	%	1,0	1		1,2	1.2		0,7	0.7			

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	38			26			32				
---------------	---------	----	--	--	----	--	--	----	--	--	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	81	57.1	--	54	52.3	--	59	48.1	--		
---------------------	-------	----	------	----	----	------	----	----	------	----	--	--

Monstercode	Monsteromschrijving
11947124-003	016-B 016 (50-100)
11947124-004	019-B 019 (50-100)
11947124-005	022-B 022 (50-100)

Bodemtype humus	lutum
Monster 191%	38%
Monster 201.2%	26%
Monster 210.7%	32%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond 2	JP, RYEI131106, grond 2	JP, RYEI131106, grond 2
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	022-A	025-A	027-A
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal droge stof	gew.-%- [%]	0											
		77,3	77.3	--		73,5	73.5	--		77,9	77.9	--	
gewicht artefacten aard van de artefacten	g g	<1 Geen				<1 Geen				<1 Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,2	3.2			6,2	6.2			3,3	3.3		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	12				25				25			
---------------	---------	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--

METALEN

lood	mg/kg	370	482	IN	0.90	71	74.3	WO	0.05	27	29.3	<=AW	-0.04
------	-------	-----	-----	----	------	----	------	----	------	----	------	------	-------

Monstercode	Monsteromschrijving
11947124-006	022-A 022 (0-50)
11947124-007	025-A 025 (0-50)
11947124-008	027-A 027 (0-50)

Bodemtype humus	lutum
Monster 223.2%	12%
Monster 236.2%	25%
Monster 243.3%	25%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grond 3	JP, RYEI131106, grond 3	MdD, RYEI131106, grond afperking
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	002-A	002-C	101-B
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	64,0	64	--		73,7	73.7	--		76,6	76.6	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	9,1	9.1			1,8	1.8			1,5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	31				6,4				21			
METALEN													
barium*	mg/kg	1200	1010	--		140	350	--		31	35.6	--	
Monstercode	Monsteromschrijving												
11948911-001	002-A 002 (0-50)												
11948911-002	002-C 002 (100-150)												
11959419-001	101-B 101 (40-90)												
Bodemtype humus	lutum												
Monster 259.1%	31%												
Monster 261.8%	6.4%												
Monster 271.5%	21%												

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam	MdD, RYEI131106, grond afperking	MdD, RYEI131106, grond afperking	MdD, RYEI131106, grond afperking
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	102-B	103-B	104-A
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)

Monster conclusie

Monster conclusie										Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%- [%]	76,4	76.4	--		72,8	72.8	--		74,0	74	--	
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	g	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,1	1.1			1,9	1.9			12,5	12.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	22				13				16			
---------------	---------	----	--	--	--	----	--	--	--	----	--	--	--

METALEN

barium+	mg/kg	32	35.4	--		35	57.1	--		290	314	IN	0.55
lood	mg/kg												

Monstercode	Monsteromschrijving
11959419-002	102-B 102 (40-90)
11959419-003	103-B 103 (40-90)
11959419-004	104-A 104 (0-25)

Bodemtype humus	lutum
Monster 281.1%	22%
Monster 291.9%	13%
Monster 3012.5%	16%

Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Projectnaam MdD, RYEI131106, grond afperking
Projectcode RYEI131106
Monsteromschrijving 105-A
Monstersoort Grond (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	gew.-%-[%]	79,5	79.5	--	
gewicht artefacten	g	14			
aard van de artefacten	g	Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6,1	6.1		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 14

METALEN

lood mg/kg 120 146 WO 0.20

Monstercode 11959419-005
Monsteromschrijving 105-A 105 (0-20)

Bodemtype humus lutum
Monster 316.1% 14%

Legenda

Verklaring kolommen

AR	ALcontrol rapport resultaat
BT	Door BoToVa berekend toetsresultaat
BC	BoTova toets conclusie
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde, de waarde is berekend uit: (BoToVa omgerekende resultaatwaarde - ALcontrol bijgehouden achtergrondwaarde) / (ALcontrol bijgehouden interventiewaarde - ALcontrol bijgehouden achtergrondwaarde)
-	De BoToVa conclusie = <=achtergrond waarde (BodemIndex waarde <= 0)

Verklaring toetsingsoordelen

--	Geen toetsoordeel mogelijk
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen. Zie voetnoot 17, Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
NV	Niet verspreidbaar
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
V	Verspreidbaar
NT>I	Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
NT	Niet toepasbaar
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
IN	Industrie
TG	Toepasbaar in GBT
WO	Wonen
NTG	Niet toepasbaar in GBT (>EW)
>IW	Groter dan interventiewaarde
T<=S	Toepasbaar (<=SW)
NT>E	Niet toepasbaar (> EW)
NT>S	Niet toepasbaar (> SW)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (index waarde > 1)(BoToVa oordeel = 24), Niet Toepasbaar > Interventiewaarde(BoToVa oordeel = 3), Niet toepasbaar(BoToVa oordeel = 4), Nooit toepasbaar(BoToVa oordeel = 13), Niet toepasbaar in GBT (>EW)(BoToVa oordeel = 35), Niet toepasbaar (> SW)(BoToVa oordeel = 40), Niet toepasbaar (> EW)(BoToVa oordeel = 43)
Oranje	>= Tussenwaarde (index waarde ligt tussen 0.5 en 1), B(BoToVa oordeel = 15)
Blauw	>= Achtergrond waarde (index waarde < 0.5), > Streefwaarde(BoToVa oordeel = 25), Industrie(BoToVa oordeel = 6), Wonen(BoToVa oordeel = 7)

BoToVa informatie

Status	: https://www.botova-service.nl/Testing
Normen	:Voor actuele wetgeving verwijzen we u graag naar https://www.botova-service.nl/PublicFiles/20130806NormenDefinitiesEnStandaarden.xlsx
Handleiding	: https://www.botova-service.nl/PublicFiles/HandleidingV1.0.0.pdf

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grondwater	JP, RYEI131106, grondwater	JP, RYEI131106, grondwater
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	P001-P001-1	P002-P002-1	P003-P003-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	480	480	>S	0.75	110	110	>S	0.10	33	33	<=S	-
cadmium	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3,6	3.6	<=S	-	4,1	4.1	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0.035	<=S	-	<0,05	0.035	<=S	-	<0,05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,6	2.6	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	9,7	9.7	<=S	-	19	19	>S	0.07	5,9	5.9	<=S	-
zink	ug/l	250	250	>S	0.25	56	56	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0.21	<=S	-	0,21	0.21	<=S	-	0,21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	0,22	0.22	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,05	0.035	>S	0.00	<0,05	0.035	>S	0.00	<0,05	0.035	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0.14	<=S	-	0,14	0.14	<=S	-	0,14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0.42	<=S	-	0,42	0.42	<=S	-	0,42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	0,15	0.15	>S	0.00
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0.14	--		<0,2	0.14	--		<0,2	0.14	--	
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
11944246-001	P001-P001-1 P001
11944246-002	P002-P002-1 P002
11944246-003	P003-P003-1 P003

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grondwater	JP, RYEI131106, grondwater	JP, RYEI131106, grondwater
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	P004-P004-1	P005-P005-1	P006-P006-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	110	110	>S	0.10	210	210	>S	0.28	150	150	>S	0.17
cadmium	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	3,2	3.2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	2,7	2.7	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0.035	<=S	-	<0,05	0.035	<=S	-	<0,05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	2,0	2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	5,1	5.1	>S	0.00
nikkel	ug/l	4,0	4	<=S	-	6,5	6.5	<=S	-	5,0	5	<=S	-
zink	ug/l	48	48	<=S	-	120	120	>S	0.07	100	100	>S	0.05
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0.21	<=S	-	0,21	0.21	<=S	-	0,21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0,05	0.035	>S	0.00	0,06	0.06	>S	0.00	<0,05	0.035	>S	0.00
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07			<0,1	0.07		
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0.14	<=S	-	0,14	0.14	<=S	-	0,14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14			<0,2	0.14		
som	ug/l	0,42	0.42	<=S	-	0,42	0.42	<=S	-	0,42	0.42	<=S	-
dichloorpropanen (0.7 factor)													
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-	<0,1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0.14	--		<0,2	0.14	--		<0,2	0.14	--	
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-
Monstercode	Monsteromschrijving												
11944246-004	P004-P004-1 P004												
11944246-005	P005-P005-1 P005												
11944246-006	P006-P006-1 P006												

Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Projectnaam	JP, RYEI131106, grondwater	JP, RYEI131106, grondwater	MdD, RYEI131106, grondwater P001-2
Projectcode	RYEI131106	RYEI131106	RYEI131106
Monsteromschrijving	P039-P039-1	P045-P045-1	001-P001-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)

Monster conclusie		Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l					75	75	>S	0.04	250	250	>S	0.35
cadmium	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
kobalt	ug/l					<2	1.4	<=S	-				
koper	ug/l					<2	1.4	<=S	-				
kwik	ug/l					<0,05	0.035	<=S	-				
lood	ug/l					<2	1.4	<=S	-				
molybdeen	ug/l					<2	1.4	<=S	-				
nikkel	ug/l					3,8	3.8	<=S	-				
zink	ug/l					20	20	<=S	-				
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-				
tolueen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-				
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0.14	<=S	-	<0,2	0.14	<=S	-				
o-xyleen	ug/l	<0,1	0.07			<0,1	0.07						
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0.14			<0,2	0.14						
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0.21	<=S	-	0,21	0.21	<=S	-				
totaal BTEX (0.7 factor)	ug/l	0,6	0.6	--									
styreen	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
naftaleen	ug/l	<0,05	0.035	>S	0.00	<0,05	0.035	>S	0.00				
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
1,2-dichloorethaan	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
1,1-dichlooretheen	ug/l					<0,1	0.07	<=S	-				
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l					<0,1	0.07						
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l					<0,1	0.07						
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l					0,14	0.14	<=S	-				
dichloormethaan	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
1,1-dichloorpropaan	ug/l					<0,2	0.14						
1,2-dichloorpropaan	ug/l					<0,2	0.14						
1,3-dichloorpropaan	ug/l					<0,2	0.14						
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l					0,42	0.42	<=S	-				
tetrachlooretheen	ug/l					<0,1	0.07	<=S	-				
tetrachloormethaan	ug/l					<0,1	0.07	<=S	-				
1,1,1-trichloorethaan	ug/l					0,24	0.24	>S	0.00				
1,1,2-trichloorethaan	ug/l					<0,1	0.07	<=S	-				
trichlooretheen	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
chloroform	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
vinylchloride	ug/l					<0,2	0.14	<=S	-				
tribroommethaan	ug/l					<0,2	0.14	--					
MINERALE OLIE													
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-				
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-				
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-				
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-				
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
11944246-007	P039-P039-1 P039
11944246-008	P045-P045-1 P045
11959398-001	001-P001-1 001 (110-210)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	ALcontrol rapport resultaat
BT	Door BoToVa berekend toetsresultaat
BC	BoTova toets conclusie
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde, de waarde is berekend uit: (BoToVa omgerekende resultaatwaarde - ALcontrol bijgehouden achtergrondwaarde) / (ALcontrol bijgehouden interventiewaarde - ALcontrol bijgehouden achtergrondwaarde)
-	De BoToVa conclusie = <=achtergrond waarde (BodemIndex waarde <= 0)

Verklaring toetsingsoordelen

--	Geen toetsoordeel mogelijk
#	verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde barium gehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen. Zie voetnoot 17, Bijlage B, behorende bij hoofdstuk 4 van de Regeling bodemkwaliteit Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie
NV	Niet verspreidbaar
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
V	Verspreidbaar
NT>I	Niet Toepasbaar of groter dan interventiewaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
NT	Niet toepasbaar
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
IN	Industrie
TG	Toepasbaar in GBT
WO	Wonen
NTG	Niet toepasbaar in GBT (>EW)
>IW	Groter dan interventiewaarde
T<=S	Toepasbaar (<=SW)
NT>E	Niet toepasbaar (> EW)
NT>S	Niet toepasbaar (> SW)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde (index waarde > 1)(BoToVa oordeel = 24), Niet Toepasbaar > Interventiewaarde(BoToVa oordeel = 3), Niet toepasbaar(BoToVa oordeel = 4), Nooit toepasbaar(BoToVa oordeel = 13), Niet toepasbaar in GBT (>EW)(BoToVa oordeel = 35), Niet toepasbaar (> SW)(BoToVa oordeel = 40), Niet toepasbaar (> EW)(BoToVa oordeel = 43)
Oranje	>= Tussenwaarde (index waarde ligt tussen 0.5 en 1), B(BoToVa oordeel = 15)
Blauw	>= Achtergrond waarde (index waarde < 0.5), > Streefwaarde(BoToVa oordeel = 25), Industrie(BoToVa oordeel = 6), Wonen(BoToVa oordeel = 7)

BoToVa informatie

Status	: https://www.botova-service.nl/Testing
Normen	:Voor actuele wetgeving verwijzen we u graag naar https://www.botova-service.nl/PublicFiles/20130806NormenDefinitiesEnStandaarden.xlsx
Handleiding	: https://www.botova-service.nl/PublicFiles/HandleidingV1.0.0.pdf

BIJLAGE 4B: TOETSINGSTABEL BAGGERSPECIE (BESLUIT BODEMKWALITEIT EN MSPAF)



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJUZ2007124397, Integre versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18460 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl. Interviewvragen grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodan: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 2150, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

Project: JP, RYEI131106, waterbodem
 Monster: S01 S01-01 (35-51) S01-02 (37-56) S01-03 (37-60) S01-04 (38-62) S01-05 (38-75) S01-06 (36-59) S01-07 (36-52) S01-08 (36-57) S01-09 (52-79) S01-10 (52-79)

- lutumgehalte	31,0 % @
----------------	----------

				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)			
				Ontvangend			Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land						
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1					
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)			
Metalen																						
Arseen [As]	mg/kg ds	8,8	8,340	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Barium [Ba]	mg/kg ds	93	77,919															<T	<T			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,73	0,730	wonen				wonen				A			wonen			<T	<T			
Chroom [Cr]	mg/kg ds	37	33,036	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,7	7,331	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	17,813	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,08	0,076	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Lood [Pb]	mg/kg ds	42	40,112	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	1,050	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	26	22,195	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Zink [Zn]	mg/kg ds	110	99,355	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen																						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,03	0,0263																			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15	0,1875																			
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,0625																			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,5750																			
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,2875																			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,3125																			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,33	0,4125																			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,2375																			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,26	0,3250																			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,3	0,3750																			
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	mg/kg ds	2,2	2,200	wonen				wonen				A			wonen			<T	<T			
Chloorbenzenen																						
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW				AW			AW			AW				
PCB																						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
PCB (7) (som, 0,7 factor) \$)	mg/kg ds	0,0049	0,0061	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Organochloorverbindingen																						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW		*	AW		*	<T				
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW			AW							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	0,0009									AW		*	AW							
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0021	0,0026	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
DDT (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW							AW			AW				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW							AW			AW				
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
DDE (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW							AW			AW				
DDT,DDE,DDD (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0042	0,0053									AW			AW			AW	AW			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW				AW			AW			AW	AW			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW				AW			AW			AW				
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW				AW			AW			AW				
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW				AW			AW			AW				
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW			*	AW		*		AW		*	AW		*	AW	AW			
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	0,0009																			

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012); zie www.wetten.nl
Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 11941696 Datum toetsing: 21-10-2013 Versie: ALcontrol20130701

Project: JP, RYE1131106, waterbodem
Monster: S01 S01-01 (35-51) S01-02 (37-56) S01-03 (37-60) S01-04 (38-62) S01-05 (38-75) S01-06 (36-59) S01-07 (36-52) S01-08 (36-57) S01-09 (52-79) S01-10 (52-79)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 8,0 % @

- lutumgehalte 31,0 % @

- lutumgehalte 31,0 % @				Grond									Waterbodem						Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)		
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend				Toepassen op land			Toepassen onder water			Toepassen onder water, of ontvangend			Toepassen op land				
				RBK, tabel 1				RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1				
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + AW?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem
Heptachloorepoxide (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009														AW				
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	0,0009														AW				
Chloordaan (som, 0,7 factor)	mg/kg ds	0,0014	0,0018	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	0,0009	AW				AW			AW			AW			AW				
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,016	0,0200											AW							
Overige stoffen																					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	73	91,250	AW				AW			AW			AW			AW			AW	AW

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoest 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	26	2	0	0	0	3	3	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	26	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	37	2	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	37	2	0	0	NVT	5	NVT	AW	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	26	2	0	0	NVT	3	NVT	AW	<tussenwaarde

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

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

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

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

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

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

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

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

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

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

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

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

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

Toetsing volgens: Verspreiden op aangrenzend perceel (Bbk)

Towabo 4.0.400

Datum toetsing: 21-10-2013

Meetpunt: S01

Gebruikte standaardisatiemethode: PAF

Gebruikte grootte voor standaardisatie:

-als org.stofgehalte : 8,00 %

-als lutumgehalte : 31,00 %

Parameter	hoe.	eenheid	gemeten gehalte	gestand. gehalte	oordeel	melding	% oversch.
<i>METALEN</i>							
cadmium	dg	mg/kg	0,730	0,730	Ja		-
cadmium	PAF	%	0,730	0,005	.		-
anorganisch kwik	PAF	%	0,080	0,000	.		-
koper	PAF	%	19,000	0,000	.		-
nikkel	PAF	%	26,000	0,000	.		-
lood	PAF	%	42,000	0,000	.		-
zink	PAF	%	110,000	0,000	.		-
chromium	PAF	%	37,000	0,000	.		-
arsen	PAF	%	8,800	0,000	.		-
barium	PAF	%	93,000	0,000	.		-
cobalt	PAF	%	8,700	0,000	.		-
molybdeen	PAF	%	< 1,500	0,000	.		-
<i>PAK</i>							
naftaleen	PAF	%	< 0,030	0,001	.		-
anthraceen	PAF	%	0,050	0,003	.		-
fenantreen	PAF	%	0,150	0,060	.		-
fluorantheen	PAF	%	0,460	0,076	.		-
benz(a)anthraceen	PAF	%	0,250	0,007	.		-
chryseen	PAF	%	0,230	0,009	.		-
benzo(k)fluorantheen	PAF	%	0,190	0,002	.		-
benzo(a)pyreen	PAF	%	0,330	0,065	.		-
benzo(ghi)peryleen	PAF	%	0,300	0,034	.		-
indenopyreen	PAF	%	0,260	0,081	.		-
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
<i>ORGANOCHLOORVERBINDINGEN</i>							
aldrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
dieldrin	PAF	%	< 0,001	0,102	.		-
endrin	PAF	%	< 0,001	0,352	.		-
isodrin	PAF	%	< 0,001	0,034	.		-
telodrin	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDT	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDD	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDD	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
24DDE	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
44DDE	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
a-endosulfan	PAF	%	< 0,001	0,357	.		-
endosulfansulfaat	PAF	%	< 0,001	0,007	.		-
a-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
b-HCH	PAF	%	< 0,001	0,004	.		-
g-HCH (lindaan)	PAF	%	< 0,001	0,273	.		-
d-HCH	PAF	%	< 0,001	0,002	.		-
heptachloor	PAF	%	< 0,001	0,034	.		-
hexachloorbutadien	PAF	%	< 0,001	0,000	.		-
som 2 chloordaan	PAF	%	< 0,002	0,004	.		-
som 2 heptachloorepoxide	PAF	%	< 0,002	0,051	.		-
<i>OVERIGE STOFFEN</i>							
minerale olie GC	dg	mg/kg	73,000	91,250	Ja		-

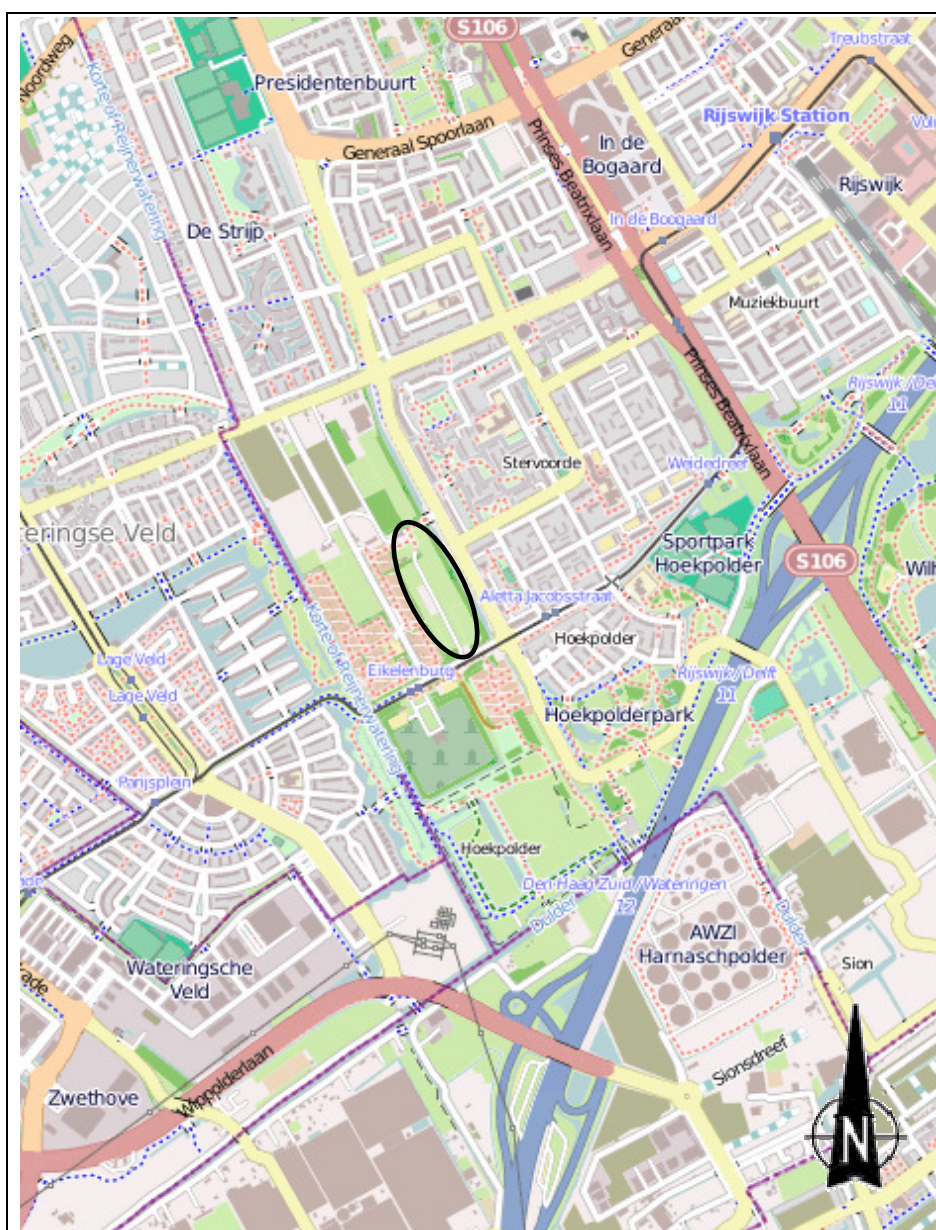
<i>PCB</i>							
PCB-28	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-52	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-101	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-118	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-138	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-153	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-
PCB-180	PAF	%	<	0,001	0,000	.	-

<i>MEERSOORTEN POTENTIEEL AANGETASTE FRACTIE (msPAF)</i>							
msPAF metalen	PAF	%	-	0,005	Ja		-
msPAF org.verbindingen	PAF	%	-	3,378	Ja		-

Aantal parameters: 51

Eindoordeel: Verspreidbaar

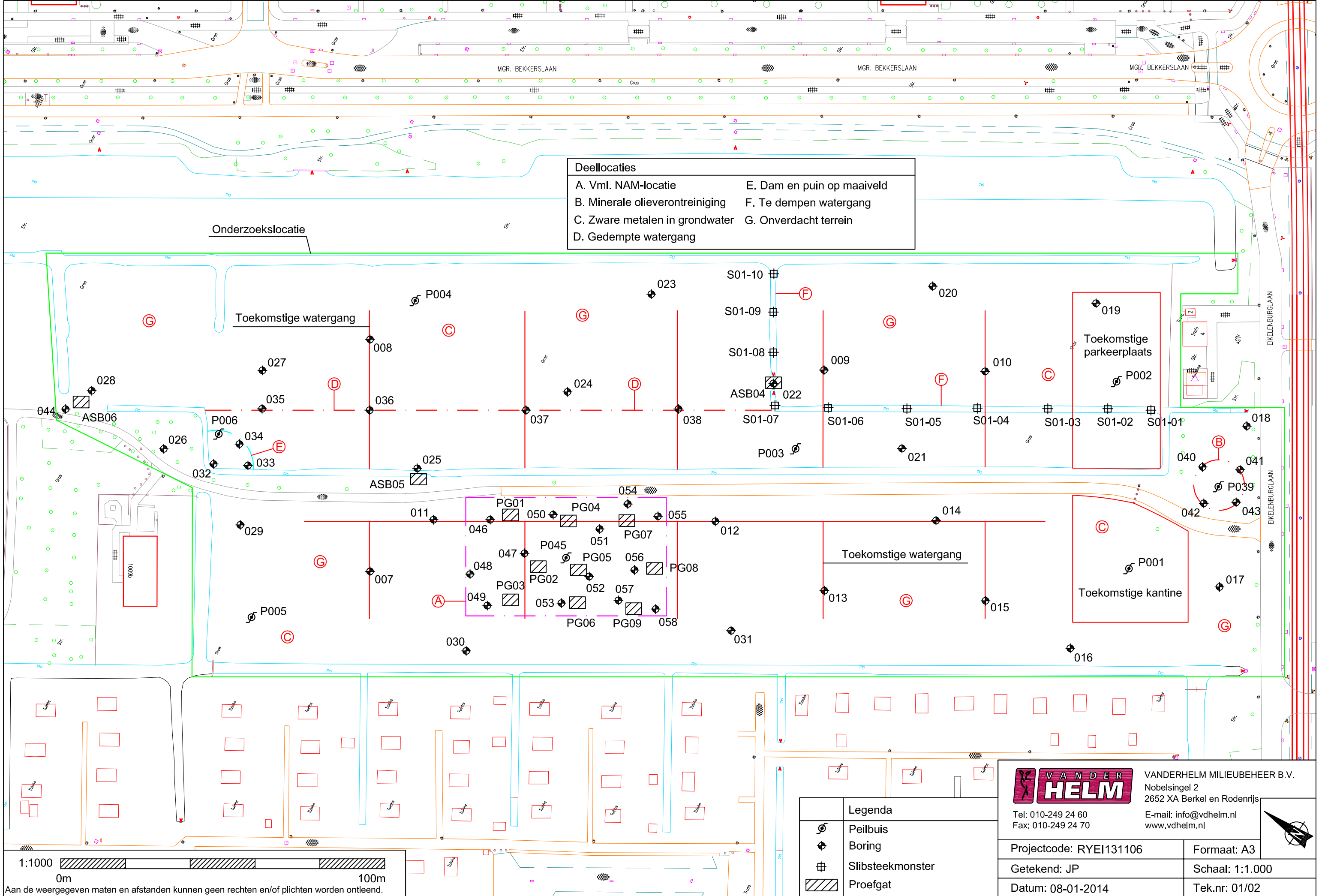
BIJLAGE 5: LOKALE SITUATIEKAART



○ = Locatie

BIJLAGE 6: SITUATIESCHETSEN TERREIN





Deellocaties	
A. Vml. NAM-locatie	E. Dam en puin op maaiveld
B. Minerale olieverontreiniging	F. Te dempen watergang
C. Zware metalen in grondwater	G. Onverdacht terrein
D. Gedempte watergang	

Legenda	
	Peilbuis
	Boring
	Slijsteekmonster
	Proefgat



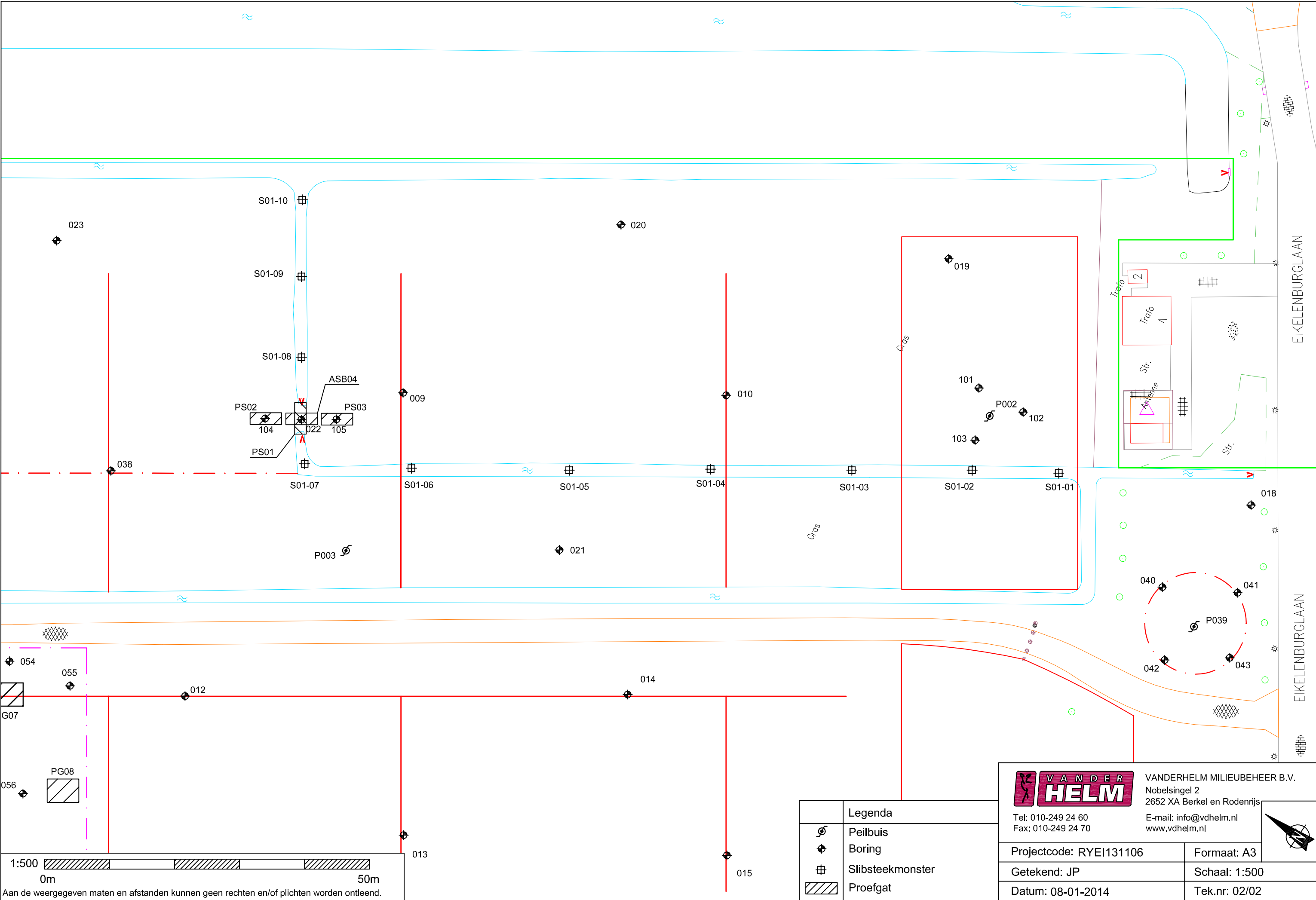
VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.

Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs

Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70

E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: RYE131106	Formaat: A3
Getekend: JP	Schaal: 1:1.000
Datum: 08-01-2014	Tek.nr: 01/02



Legenda	
	Peilbuis
	Boring
	Slibsteekmonster
	Proefgat

VANDERHELM MILIEUBEHEER B.V.
Nobelsingel 2
2652 XA Berkel en Rodenrijs
Tel: 010-249 24 60
Fax: 010-249 24 70
E-mail: info@vdhelm.nl
www.vdhelm.nl

Projectcode: RYEI131106	Formaat: A3
Getekend: JP	Schaal: 1:500
Datum: 08-01-2014	Tek.nr: 02/02