

**VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK
HOORNBRUG RIJSWIJK**

GEMEENTE RIJSWIJK

23 augustus 2013
077258889:A - Concept
D01021.000165.0100



Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Werkzaamheden	3
1.2	Afbakening	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Vooronderzoek	4
2.1	Ligging, voormalig, huidig en toekomstig bodemgebruik	4
2.2	Bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart	4
2.3	Bodemopbouw en grondwater	5
2.4	Conclusies vooronderzoek en hypothese	5
3	Opzet en uitvoering	6
3.1	Opzet	6
3.2	Uitvoering veldwerk	6
3.3	Uitgevoerde laboratoriumwerkzaamheden	7
3.4	Kwaliteitsborging	7
4	Resultaten	9
4.1	Veldwaarnemingen	9
4.2	Laboratoriumonderzoek	10
4.3	Interpretatie en toetsing hypothese	13
5	Conclusies en aanbevelingen	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Aanbevelingen	14
Bijlage 1	Kadastrale kaart en topografische ligging	15
Bijlage 2	Gegevens vooronderzoek	16
Bijlage 3	Boorprofielen	17
Bijlage 4	Analysecertificaten	18
Bijlage 5	Getoetste analyseresultaten	19
Bijlage 6	Toetsingskader	20
Bijlage 7	Verklaring veldwerk	22
Bijlage 8	Situatietekening met boorpunten en contouren PCB verontreiniging	23
Colofon		24

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Hoornbrug te Rijswijk. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met voorgenomen vervanging van de bestaande brug waarbij graafwerkzaamheden plaats gaan vinden. Doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem.

De regionale ligging van de onderzochte locaties is weergegeven in bijlage 1.

1.1 WERKZAAMHEDEN

Het verkennend onderzoek naar de bodem is uitgevoerd conform de NEN 5740. Het nader onderzoek is uitgevoerd conform NTA 5755. In het kader van het onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- vooronderzoek op basis van NEN 5725;
- veldonderzoek;
- laboratoriumonderzoek;
- toetsing en interpretatie van de analysesresultaten.

1.2 AFBAKENING

Het onderzoek is niet gericht op het onderzoeken van de definitieve afzetmogelijkheden voor hergebruik van (eventueel) in een later stadium af te voeren grond of bouwstoffen. Op hergebruik van grond en bouwstoffen is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Voor bodemonderzoek dat in het kader van definitieve afzetmogelijkheden/hergebruik wordt uitgevoerd gelden andere en zwaardere onderzoeksprotocollen. Uitspraken over de hergebruikskwaliteit van de vrijkomende grond moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

Opmerking

Het in dit rapport beschreven onderzoek heeft ARCADIS op zorgvuldige wijze voorbereid en uitgevoerd. Toch bestaat de mogelijkheid dat er in werkelijkheid afwijkingen optreden ten opzichte van de gegevens uit dit rapport. Dit onderzoek is namelijk gebaseerd op een aantal representatieve steekmonsters.

1.3 LEESWIJZER

Hoofdstuk 2 beschrijft de resultaten van het vooronderzoek. De opzet van het veld- en laboratoriumonderzoek volgen in hoofdstuk 3. De resultaten van het onderzoek staan beschreven in hoofdstuk 4. Tenslotte volgen in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen. In de bijlagen zijn onder andere kaartmateriaal, boorstaten, analysecertificaten en toetsingsresultaten opgenomen.

2

Vooronderzoek

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek). Hierbij is de historische informatie met betrekking tot de locatie verzameld en geverifieerd.

De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- milieu- en bouwarchief van de Omgevingsdienst Haaglanden;

Daarnaast zijn door ARCADIS de volgende bronnen geraadpleegd:

- landelijke digitale bodeminformatiepunt Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Dinoloket (www.dinoloket.nl);
- Kadaster (www.kadaster.nl);
- historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- Nota bodembeheer van de gemeente Rijswijk.

2.1 LIGGING, VOORMALIG, HUIDIG EN TOEKOMSTIG BODEMGEBRUIK

De Hoornbrug bevindt zich in de gemeente Rijswijk (ZH) en bestaat uit een basculeweg over het Rijn-Schiekanaal (ook bekend als Vliet). Waarschijnlijk heeft op de plaats van de huidige brug al in de 12^e eeuw een brug gelegen, de eerste vermelding van de 'Hoornbrugge' dateert uit 1340. Door de tijd is de brug meerdere malen vervangen, de huidige brug dateert uit 1947. De weg die over de brug loopt (Haagweg) is een belangrijke toegangsader voor Rijswijk en Den Haag doordat deze aansluit op de A4 en de A13. Daarnaast lopen de tramlijnen 1 en 15 over deze brug. De brug moet regelmatig geopend worden voor de scheepvaart maar dit leidt tot opstoppingen voor het wegverkeer. Daarom is besloten om een nieuwe verhoogde vaste brug te maken waardoor de verschillende vervoersstromen elkaar niet meer hinderen. Het onderzoeksgebied is verhard met klinkers en stoeptegels, aan de westzijde bevindt zich een grasstrook. De brug heeft de RD-coördinaten X: 83.380 en Y: 452.027. De westzijde van de brug maakt deel uit van het kadastrale perceel gemeente Rijswijk, sectie D, perceel 8215. De oostzijde maakt deel uit van het kadastrale perceel gemeente Rijswijk, sectie E, perceel 2605. De kadastrale kaart is opgenomen in bijlage 1.

2.2 BODEMONDERZOEKEN EN BODEMKWALITEITSKAART

Uitgevoerde bodemonderzoeken

- Nassaukade 1 (ZH060309005)

Grenzend aan de westzijde van het gebied heeft zich een akkerbouwproductengroothandel bevonden waarbij een ondergrondse HBO-tank aanwezig is geweest. De akkerbouwproductengroothandel is verdwenen in 1938, de tank is tot 1926 aanwezig geweest. De locatie is in 1989 reeds onderzocht. De rapportage was bij de Omgevingdienst Haaglanden niet beschikbaar.

- Trambaan (ZH060309445)

Bij de aanleg van de trambaan van lijn 15 is in 1999 door Royal Haskoning een indicatief onderzoek uitgevoerd naar de teerhoudendheid van het asfalt en de kwaliteit van het cunetzand. (Asfalt- en cunetzandonderzoek railverbinding Ypenburg-Nootdorp, met kenmerk F0620.b1/r001. Dit rapport heeft betrekking op de weg op de brug maar niet het gebied onder de brug.

Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

Volgens de bodemfunctiekaart van de gemeente Rijswijk heeft het gebied de functie 'industrie' en 'wonen met tuin'. Volgens de bodemkwaliteitskaart heeft de bovengrond de klasse 'industrie' en 'wonen', de ondergrond heeft de klasse 'wonen'. De bodemfunctiekaart en -kwaliteitskaarten zijn opgenomen in bijlage 2.

2.3 BODEMOPBOUW EN GRONDWATER

Voor Informatie over de bodemopbouw en de geohydrologie is gebruik gemaakt van de gegevens van het Dinoloket. De globale bodemopbouw, (op basis van de boring B30G0561), van de omgeving is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Globale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Omschrijving
m.v. * - 1,5	Klei uit formatie van Naaldwijk, laagpakket van Schoorl
1,5 – 2,6	Zand uit formatie van Naaldwijk
2,6 – 2,9	Veen uit formatie van Nieuwkoop, Hollandveen laagpakket
2,9 – 10,6	Zand uit formatie van Naaldwijk
10,6 – 14,8	Klei uit formatie van Echteld

* Het actueel hoogtebestand Nederland geeft aan dat het maaiveld zich gemiddeld bevindt op circa +0,4 m NAP.

De globale grondwaterstroming is in het 1^e watervoerend pakket is zuidoostelijk gericht. Het freatisch grondwater wordt beïnvloedt door de nabijgelegen Vliet en riolering. De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 CONCLUSIES VOORONDERZOEK EN HYPOTHESE

Uit het vooronderzoek blijkt dat de onderzoekslocatie al eeuwen onderdeel is van een brug over het Rijn-Schiekanaal. Doordat er op en rond de locatie al zo lang menselijke activiteiten plaats vinden bestaat de mogelijkheid dat bodemverontreinigingen (diffuus) aanwezig zijn. Er zijn echter geen specifieke aanwijzingen om aan te nemen dat de grond ter plaatse van de brug matig of sterk verontreinigd is. Het onderzoeksgebied betreft het gebied onder en nabij de huidige brug waar de toekomstige pijlers van de nieuwe brug, gepland zijn.

3

Opzet en uitvoering

In dit hoofdstuk is de opzet en uitvoering van het veldwerk en laboratoriumonderzoek beschreven.

3.1 OPZET

De opzet van het verkennend milieukundig bodemonderzoek is afgeleid van de strategie “onverdachte locatie” (ONV) uit de Nederlandse Norm “Bodem- Landbodemonderzoek- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond” (NEN-5740 uit 2009). Gezien het doel van het onderzoek is specifiek ter plaatse van iedere te plaatsen funderingspaal een boring uitgevoerd en bemonsterd. Er is zodoende een extra intensief onderzoek uitgevoerd om een goed inzicht te verkrijgen in de kwaliteit van de te ontgraven grond.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek zijn aanvullende analyses uitgevoerd en in een vervolgfase aanvullende boringen geplaatst om de aangetroffen verontreiniging met PCB's nader in beeld te brengen in het gebied waar werkzaamheden gepland zijn.

3.2 UITVOERING VELDWERK

De boringen voor het verkennend bodemonderzoek zijn uitgevoerd op 4 juli 2013. Na een rustperiode van een week is op 11 juli 2013 het grondwater uit de peilbuizen bemonsterd. De boringen voor het nader onderzoek zijn op 6 augustus uitgevoerd. Alle veld werkzaamheden zijn uitgevoerd door J. Wachter.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de tekening in bijlage 1. De boringen 01 t/m 10 bevinden zich aan de westzijde van de brug, de boringen 11 t/m 16 en 101 t/m 106 bevinden zich aan de oostzijde van de brug. In tabel 2 is het uitgevoerde boorprogramma weergegeven.

Tabel 2: Uitgevoerd boorprogramma

(Deel)locatie	Ondiepe boring (0,5 m-mv)	Diepe boring (2 m-mv)	Boring met peilbuis (met filterstelling)	Nader onderzoek (boring tot 2,0 m-mv)
Westzijde	5*	4	1 (1,8 – 2,8 m-mv)	-
Oostzijde	3	4	1 (1,5 – 2,5 m-mv)	6
Totaal	8	8	2	6

* Per abuis is één boring is doorgezet tot 1,3 m-mv.

De vrijgekomen grond is beoordeeld op de bodemkundige samenstelling. Hierbij zijn eveneens de percentages lutum en organische stof geschat. Daarnaast is gelet op het voorkomen van een olie-water reactie, puin, slakken, kolengruis en dergelijke en op afwijkingen van geur (passief) en kleur, die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Uit elke boring zijn grondmonsters genomen in trajecten van maximaal 0,5 m. Als de bodemopbouw en de veldwaarnemingen daar aanleiding voor gaven, is hiervan afgeweken en zijn per boring één of meer extra grondmonsters genomen.

3.3 UITGEVOERDE LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

Voor de analyses van de vaste bodem zijn van de boven- en ondergrond in het laboratorium mengmonsters samengesteld voor analyse op het standaard pakket grond. Om eventuele verontreinigingen in kaart te kunnen brengen zijn bij het samenstellen van de mengmonsters maximaal 6 monsters opgemengd. De selectie van deelmonsters heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen, locaties van de boringen en/of de samenstelling van de grond.

In tabel 4 (opgenomen in hoofdstuk 4 van dit rapport) is vermeld hoe de mengmonsters zijn samengesteld (uit welke individuele grondmonsters), wat de veldwaarnemingen zijn en van welke diepte de geanalyseerde grondmonsters afkomstig zijn.

De grond(meng)monsters en grondwatermonsters zijn geanalyseerd op het standaard stoffenpakket. Dit standaard analysepakket omvat:

- Grond:
 - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
 - minerale olie (gaschromatografisch);
 - polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, VROM-reeks);
 - polychloorbifenylen (PCB).
- Grondwater:
 - zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink);
 - vluchtige aromatische koolwaterstoffen (inclusief naftaleen);
 - styreen;
 - vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX);
 - minerale olie (gaschromatografisch).

3.4 KWALITEITSBORING

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de regelgeving die bekend is onder de naam Kwalibo (= kwaliteitsborging in het bodembeheer). ARCADIS Nederland BV, vestiging Apeldoorn is gecertificeerd en erkend voor de genoemde werkzaamheden. Dit houdt in dat:

- De werkzaamheden conform BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) en VKB-protocol 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters) en 2002 (nemen van grondwatermonsters) zijn uitgevoerd door een gecertificeerd en erkend bedrijf. Dit rapport draagt daarom het keurmerk 'kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB'.
De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker, namelijk de heer J. Wachter van ARCADIS.
- De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor de Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico in Barneveld.

Conform de eisen uit de BRL SIKB 2000 melden wij het volgende:

- De werkzaamheden waarop deze rapportage betrekking heeft, zijn conform BRL SIKB 2000 getoetst op partijdigheid. Daarom vermelden wij dat de uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek een ander is dan de eigenaar van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft. De verklaring van de milieukundige dat de veldwerkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd is opgenomen in bijlage 7.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek besproken. Voor meer gedetailleerde gegevens wordt verwezen naar de diverse bijlagen.

4.1 VELDWAARNEMINGEN

Grond

De bodemopbouw aan de westzijde van de Vliet bestaat tot de maximale boordiepte van 2,8 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand, dat plaatselijk grind bevat. Plaatselijk is de bodem ook zwak tot matig puinhoudend. Ter plaatse van boring 01 bevindt zich vanaf 0,9 m-mv een matig zandige kleilaag. Aan de oostzijde van de Vliet bestaat de bodem uit matig fijn, zwak siltig zand. Het zand onder de verharding en groenstrook is zwak tot matig puinhoudend. Tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv zijn plaatselijk grindige lagen aangetroffen. Boring 12 kon niet uitgevoerd worden ter plaatse van de toekomstige fundering omdat de locatie nu nog bebouwd is. De boring is verplaatst richting de weg waar de boring gestaakt is in verband met een massieve laag. Boring 13 is verplaatst omdat daar een betonnen plaat ligt. Boring 15 op 0,5 m-mv gestaakt in verband met een massieve laag. Boring 102 is op 1,0 m-mv gestaakt in verband met een massieve laag.

Grondwater

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) van het grondwater is bij de bemonstering in het veld bepaald. In tabel 3 zijn de resultaten van de veldmetingen bij de bemonsterde peilbuis weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum	GWS (m – bopb)*	EC (µs/cm)	pH (-)	Troebelheid (FTU)**
05-1	1,8 – 2,8	11-7-2013	0,74	1002	6,7	76
13-1	1,5 – 2,5	11-7-2013	1,03	817	6,8	34

* Bovenkant peilbuis.

**Als voor troebelheid een waarde boven 10 FTU wordt gemeten kan het monster als troebel worden beschouwd. Een hoge troebelheid en verhoogde concentraties kunnen aanleiding geven tot een herbemonstering van het grondwater.

De zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (EC) van het grondwater is in beide peilbuizen normaal te noemen voor het gebied. De monsters zijn als troebel te beschouwen, maar er is geen aanleiding om opnieuw te bemonster en analyseren.

4.2 LABORATORIUMONDERZOEK

De analysecertificaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Er zijn geen kritische afwijkingen geconstateerd.

De gemeten gehalten in de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de normen uit de Circulaire bodemsanering 2009. De toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van de humus- en lutumpercentages. De getoetste analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 5.

Om de mate van verontreiniging voor grond en grondwater aan te geven wordt in de voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- Niet verontreinigd: $\text{gehalte} \leq \text{achtergrondwaarde (AW) / streefwaarde (S)}$.
- Licht verontreinigd: $\text{AW} / \text{S} < \text{gehalte} \leq \frac{1}{2} (\text{AW} / \text{S} + \text{interventiewaarde})$.
- Matig verontreinigd: $\frac{1}{2} (\text{AW} / \text{S} + \text{interventiewaarde}) < \text{gehalte} < \text{interventiewaarde}$.
- Sterk verontreinigd: $\text{gehalte} > \text{interventiewaarde}$.

Naast de toetsing aan de Circulaire bodemsanering 2009 is een indicatieve toetsing van de grondanalyses aan het Besluit bodemkwaliteit uitgevoerd. De analyseresultaten zijn daarbij getoetst aan de normwaarden, genoemd in tabel 1 en 2 van Bijlage B (Achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit.

Deze indicatieve toetsing geeft een indruk over de toepassingsmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond. De resultaten zijn getoetst aan het generieke beleid, zoals vastgesteld in het Besluit bodemkwaliteit. De conclusie is slechts indicatief en geeft geen definitief uitsluitsel over de toepassingsmogelijkheden.

Een toelichting op beide toetsingskaders is weergegeven in bijlage 6.

Grond

De resultaten van de toetsing van de grondmonsters is samengevat in tabel 4. Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn de monsters van MM03 en monster 11-1 separaat geanalyseerd op PCB om de mate en omvang van de verontreiniging met PCB in aan de oostzijde in beeld te brengen.

Daarnaast zijn aanvullende boringen gedaan en monsters hieruit geanalyseerd om de verontreiniging met PCB's nader in beeld te brengen.

Tabel 4: Overschrijdingen analyseresultaten grond

Analyse-monster	Grond-monsters	Diepte in m-mv	Veldwaarnemingen	>AW	>T	>I	Indicatieve bodem-kwaliteitsklasse
Verkenkend bodemonderzoek							
03-3	03-3	0,9 - 1,3	matig puinhoudend	Cadmium, Koper, Kwik, Lood, Minerale olie, PAK	Zink	-	industrie
11-1	11-1	0,0 - 0,4	-	-	PCB	-	niet toepasbaar
13-1	13-1	0,1 - 0,5	matig puinhoudend	Cadmium, Koper, PAK, Zink	Lood	PCB (8x)	niet toepasbaar
MM01	01-1; 02-1; 04-1; 05-1; 06-1	0,0 - 0,5	-	PCB	-	-	industrie
MM02	03-1; 03-2; 07-1; 08-1; 09-1; 10-1	0,0 - 0,9	zwak grindhoudend	PCB, Zink	-	-	industrie
MM03	12-1; 14-1; 15-1; 16-1	0,0 - 0,5	resten plastic, zwak puinhoudend	Minerale olie, Zink	-	PCB (1x)	niet toepasbaar
MM04	03-4; 05-2; 07-2; 08-3; 08-4	0,5 - 2,0	sporen grind	Koper, Kwik, Lood, Minerale olie, PAK, Zink	-	-	niet toepasbaar
MM05	01-2; 05-3; 05-4; 07-3; 07-4; 08-2	0,5 - 2,0	sporen grind, zwak puinhoudend	Koper, Kwik, Lood, Minerale olie, PAK, PCB, Zink	-	-	niet toepasbaar
MM06	13-2; 13-4; 14-2; 14-4; 16-2; 16-4	0,5 - 2,0	zwak grindhoudend,	Lood, Minerale olie, PAK, PCB, Zink	-	-	industrie
Uitsplitsing MM03							
12-1	12-1	0,0 - 0,4	zwak puinhoudend	-	-	PCB (2x)	niet toepasbaar
14-1	14-1	0,0 - 0,5	resten plastic, zwak puinhoudend	-	-	PCB (3x)	niet toepasbaar
15-1	15-1	0,0 - 0,4	zwak puinhoudend	-	PCB	-	niet toepasbaar
16-1	16-1	0,0 - 0,4	sporen puin	-	PCB	-	niet toepasbaar

Vervolg Tabel 4

Analyse-monster	Grond-monsters	Diepte in m-mv	Veldwaarnemingen	>AW	>T	>I	Indicatieve bodem-kwaliteitsklasse
Nader onderzoek							
MM07	101-3; 103-3	0,9 - 1,5	-	-	-	-	
MM08	105-3; 106-3	0,8 - 1,5	Zwak puinhoudend	-	-	-	
101-1	101-1	0,1 - 0,5	sporen grind	PCB	-	-	industrie
102-1	102-1	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	PCB,Zink	-	-	Achtergrond-waarde
103-1	103-1	0,0 - 0,4	zwak puinhoudend	Lood	-	-	Niet toepasbaar
104-1	104-1	0,0 - 0,4	zwak puinhoudend	Cadmium, Kwik, Lood, PAK, PCB Zink	-	-	industrie
104-3	104-3	0,8 - 1,2	-	Kwik, Lood, PCB	-	-	industrie
105-1	105-1	0,0 - 0,4	zwak puinhoudend	Cadmium, Koper, Kwik, Lood, PAK, PCB, zink	-	-	industrie
106-1	106-1	0,0 - 0,5	zwak puinhoudend	Lood, PCB, Zink	-	-	industrie

>AW: groter dan achtergrondwaarde

>T: groter dan tussenwaarde

>I: groter dan interventiewaarde, het getal tussen haakjes is het aantal malen dat de interventiewaarde overschreden wordt.

Grondwater

De resultaten van de toetsing van het grondwatermonster aan de streef- en interventiewaarden is samengevat in tabel 5.

Tabel 5: Overschrijdingen analyseresultaten grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Datum	>S	>T	>I
5-1	1,8 – 2,8	11-7-2013	Naftaleen	-	-
13-1	1,5 – 2,5	11-7-2013	Barium, Minerale olie, Naftaleen, Vinylchloride	-	-

>S: groter dan achtergrondwaarde

>T: groter dan tussenwaarde

>I: groter dan interventiewaarde

4.3 INTERPRETATIE EN TOETSING HYPOTHESE

Westzijde brug (boringen 01 t/m 10)

Aan de westzijde van de brug is de bovengrond licht verontreinigd met zink en/of PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB. Ter plaatse van boring 03 is de grond tussen 0,9 en 1,3 m-mv matig verontreinigd met zink. Dit wat hogere zinkgehalte lijkt gerelateerd aan de puinbijmenging en is als niet representatief voor de locatie beschouwd.

Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen.

Oostzijde brug (boringen 11 t/m 16 en 101 t/m 106)

Aan de oostzijde van de brug is de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Ter plaatse van boring 13 is de bovengrond matig verontreinigd met lood. Ter plaatse van de boringen 11, 15 en 16 is de bovengrond matig verontreinigd met PCB. Ter plaatse van boring 12, 13 en 14 is de bovengrond sterk verontreinigd met PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met lood, zink, minerale olie, PAK en PCB.

De matig tot sterke verontreiniging met PCB's is aan de noord en zuidzijde afgeperkt. De contouren van de PCB verontreiniging zijn weergegeven op de schets van de situatie met boorpunten in bijlage 8.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium, minerale olie, naftaleen en vinylchloride.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht / diffuus verontreinigd' is voor de westzijde van de brug globaal bevestigd. Voor de oostzijde is de hypothese gezien de sterke verontreinigingen in de bovengrond met PCB's onjuist gebleken. De omvang van de verontreiniging met PCB's is in het horizontale en verticale vlak afgeperkt. De verontreinigingscontouren zijn weergegeven op de tekening in bijlage 8. Het oppervlak van het sterk verontreinigde terreindeel bedraagt circa 600 m². De sterk verontreinigde laag heeft een dikte van ca. 0,5 m. Binnen dit oppervlak valt ook de weg onder de brug. In de weg zijn geen waarnemingen gedaan; het is dan ook niet bekend of hier onder de vermoedelijk aanwezige funderingslaag sprake is van verontreinigde bodem.

Ter plaatse van de groenstrook is een top laag van kleiig zand aanwezig. Deze laag is gezien de beperkte dikte ter plaatse van boring 13 niet bemonsterd. Ter plaatse van boring 11 is in deze laag een PCB gehalte boven de T- maar beneden de I-waarde gemeten.

5

Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Rijswijk heeft ARCADIS Nederland BV een verkennend en nader milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de Hoornbrug te Rijswijk. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen vervanging van de bestaande brug waarbij graafwerkzaamheden plaats gaan vinden. Doel van het onderzoek is inzicht verkrijgen in de milieukundige kwaliteit van de bodem.

5.1 CONCLUSIES

Uit de resultaten van het onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- Aan de westzijde van de brug is de bovengrond licht verontreinigd met zink en/of PCB. De ondergrond is licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie, PAK en/of PCB. Op één punt is in de puinhoudende ondergrond een matige verontreiniging met zink gemeten. Het grondwater is licht verontreinigd met naftaleen;
- Aan de oostzijde van de brug is de bovengrond licht verontreinigd met zware metalen, PAK en minerale olie. Plaatselijk is de bovengrond matig verontreinigd met lood en over een aanzienlijk deel van het onderzoeksgebied is de bovengrond matig tot sterk verontreinigd met PCB. De matig tot sterk verontreinigde grond betreft de bovenlaag (dikte ca. 0,5 tot 1 m) van zwak tot matig puinhoudend siltig zand
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, minerale olie, naftaleen en vinylchloride.
- De omvang van de sterke PCB verontreiniging aan de oostzijde van de brug is in het horizontale en verticale vlak afgeperkt en bedraagt circa 600 m² bij een laagdikte van ca. 0,5m.
- Voor het uitvoeren van graafwerkzaamheden aan de oostzijde is toestemming nodig van het bevoegd gezag Wet Bodembescherming, in dit geval de omgevingsdienst Haaglanden.

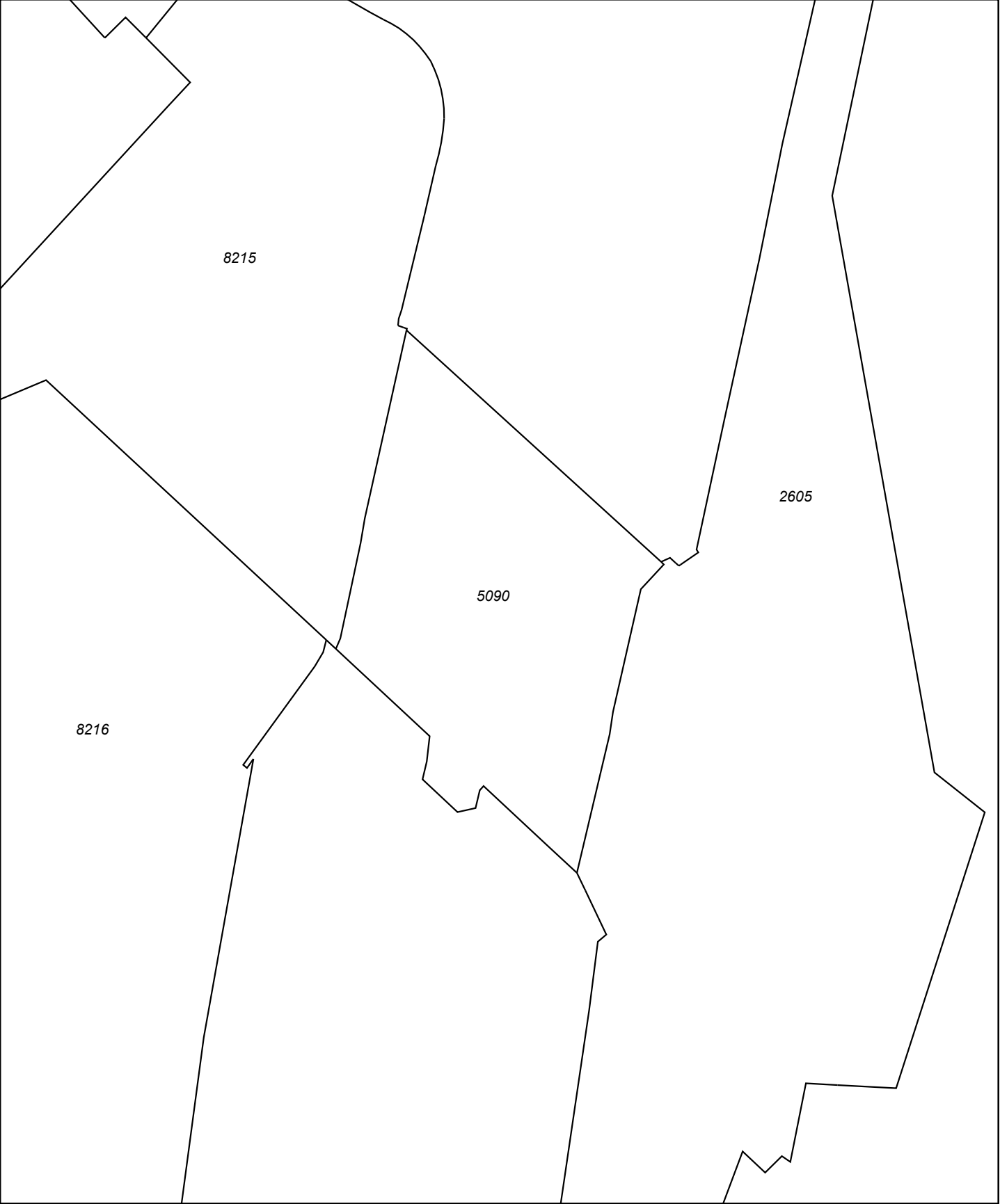
5.2 AANBEVELINGEN

Om de geplande werkzaamheden uit te kunnen voeren is een deelsaneringsplan vereist, waar het bevoegd gezag Wet Bodembescherming een besluit op neemt. Hiervoor moet gerekend worden met een proceduretijd van 15 weken.

In het deelsaneringsplan wordt naast het verontreinigingsbeeld en de beoogde nieuwe situatie een milieuhygiënisch verantwoorde wijze beschreven voor het uitvoeren van het werk en wordt aangegeven welke grondstromen vrijkomen.

Bijlage 1

Kadastrale kaart en topografische ligging



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 24 juli 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

RIJSWIJK

D

5090



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

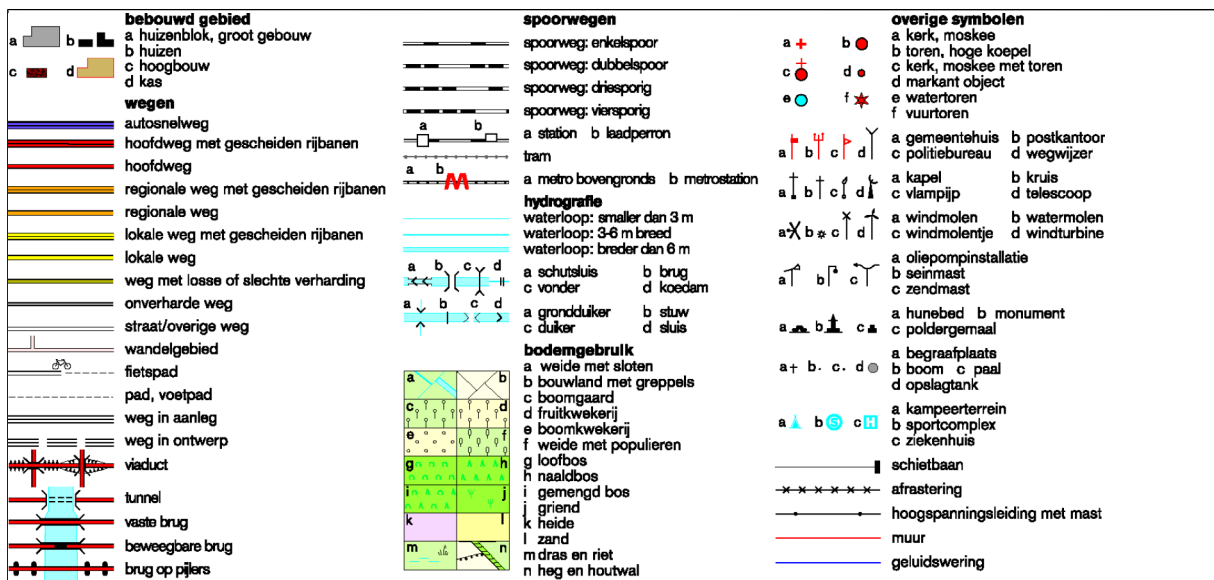


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object RIJSWIJK D 5090
DELFTSCHE VLIET, RYSWYK ZH

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: RIJSWIJK E 2605

Jan Thijssenweg RIJSWIJK ZH

Uw referentie: D01021.000165.0327

Toestandsdatum: 23-7-2013

24-7-
2013
16:17:46

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **RIJSWIJK E 2605**

Grootte: 47 a 25 ca

Coördinaten: 83412-452033

Omschrijving
kadastraal object: WEGEN

Locatie: Jan Thijssenweg
RIJSWIJK ZH

Ontstaan op: 17-7-2013

Ontstaan uit: **RIJSWIJK E 2275**

RIJSWIJK E 1418

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Provincie Zuid-Holland

Zuid-Hollandplein 1
2596 AW 'S-GRAVENHAGE

Postadres: Postbus: 90602
2509 LP 'S-GRAVENHAGE

Zetel: 'S-GRAVENHAGE

Recht ontleend aan: 84 RWK01/1333 d.d. 20-5-1988

Eerst genoemde object RIJSWIJK E 989
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 63112/82 d.d. 19-7-2013

HYP4 63110/164 d.d. 19-7-2013

ACG 3248 d.d. 21-12-1989

TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL

2BI 356reeks ROTTERDAM d.d. 2-10-1990

AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING

HYP4 54878/181 d.d. 19-6-2008

REKTIFIKATIE VERZOCHT

Einde overzicht

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

van de Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft: RIJSWIJK D 8215
Haagweg RIJSWIJK ZH
Uw referentie: D01021.000165.0327
Toestandsdatum: 23-7-2013

24-7-
2013
16:18:38

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **RIJSWIJK D 8215**
Grootte: 16 a 70 ca
Coördinaten: 83359-452056
Omschrijving
kadastraal object: WEGEN
Locatie: Haagweg
RIJSWIJK ZH
Ontstaan op: 17-7-2013
Ontstaan uit: **RIJSWIJK D 7959**
RIJSWIJK D 5119

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

Provincie Zuid-Holland

Zuid-Hollandplein 1
2596 AW 'S-GRAVENHAGE
Postadres: Postbus: 90602
2509 LP 'S-GRAVENHAGE
Zetel: 'S-GRAVENHAGE
Recht ontleend aan: 84 RWK01/6593 d.d. 20-5-1988
Eerst genoemde object RIJSWIJK D 5119
in brondocument:

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 63112/82 d.d. 19-7-2013
HYP4 63110/164 d.d. 19-7-2013
ACG 3248 d.d. 21-12-1989
TOEPASSING NIET MEER AKTUEEL
2BI 356reeks ROTTERDAM d.d. 2-10-1990
AKTE M.B.T. RECHTEN ZONDER BEPAALDE
AANWIJZING
HYP4 54878/181 d.d. 19-6-2008
REKTIFIKATIE VERZOCHT

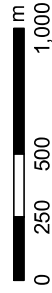
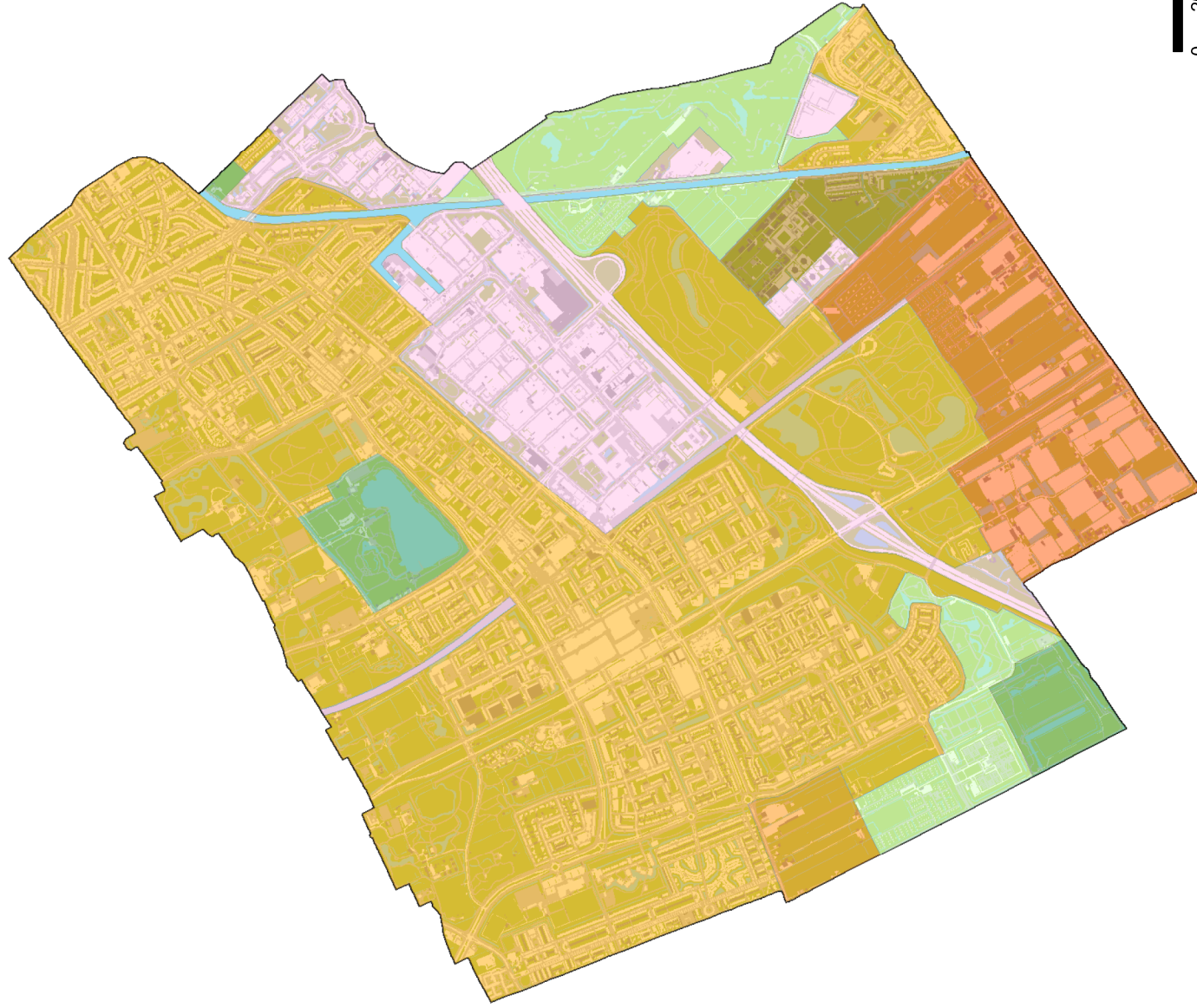
Einde overzicht

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

van de Databankenwet.

Bijlage 2

Gegevens vooronderzoek



Bodemfunctiekaart

- Hoge ecologische waarde
- Industrie
- Overig
- Toekomstig wonen Eikelenburg
- Toekomstig wonen met tuin Sion het Haantje
- Toekomstig wonen met tuin TNO Pasgald
- Wonen met tuin
- water

Titel:

Bodemfunctiekaart Rijswijk

Project:

Bodemkwaliteitskaart
Gemeente Rijswijk

Opdrachtgever:

Gemeente Rijswijk

Datum:

25/10/2010

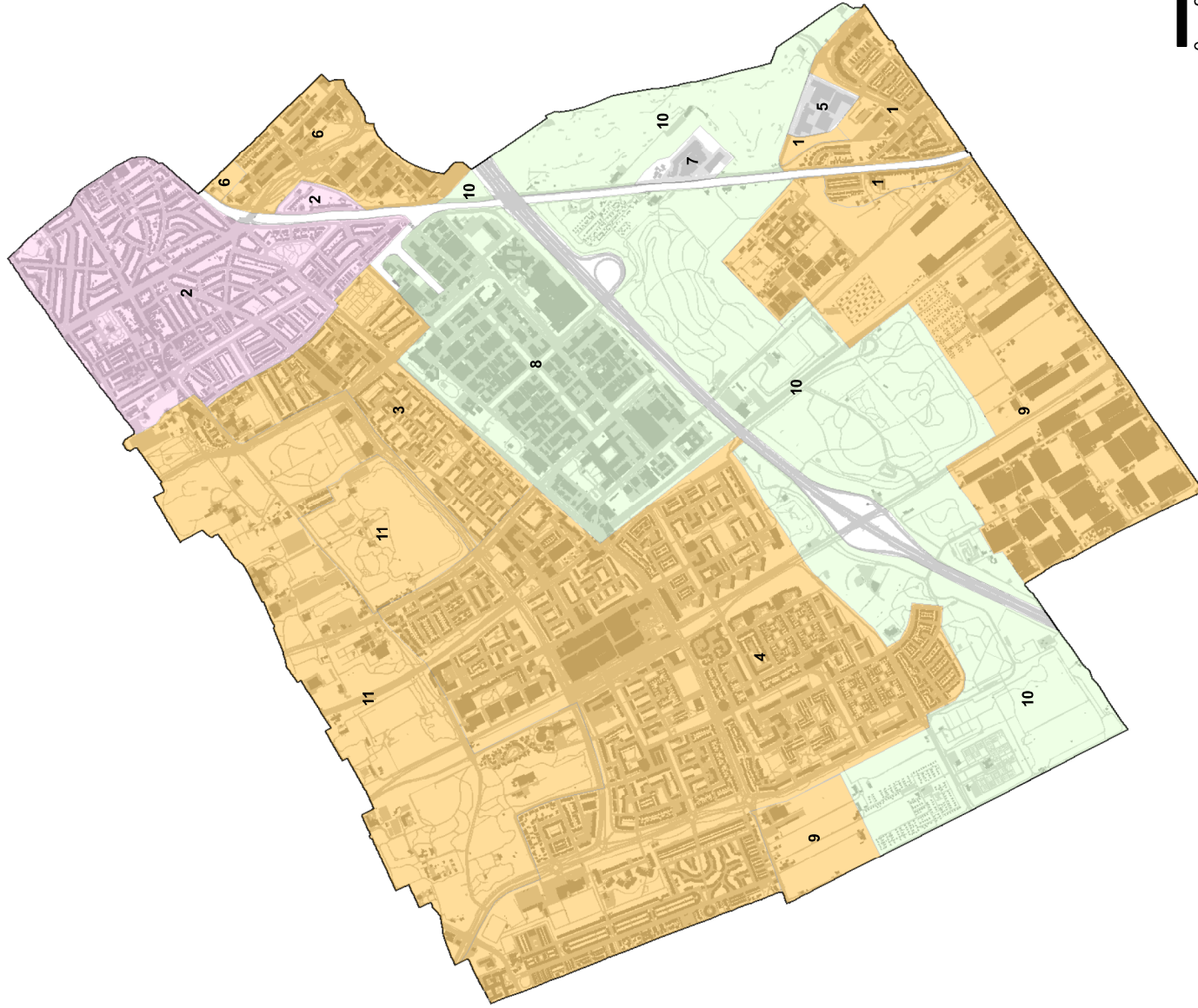
Schaal:

1:20000 (A3)

Figuur:

2





Bodemkwaliteitskaart

- AW2000
- Wonen
- Industrie
- Niet bepaald

Titel:

Bodemkwaliteitskaart bovengrond

Project:

Bodemkwaliteitskaart
Gemeente Rijswijk

Opdrachtgever:

Gemeente Rijswijk

Datum:

25/10/2010

Schaal:

1:20000 (A3)

Figuur:

9a





Bodemkwaliteitskaart

- AW2000
- Wonen
- Industrie
- Niet bepaald

Titel:

Bodemkwaliteitskaart ondergrond

Project:

Bodemkwaliteitskaart
Gemeente Rijswijk

Opdrachtgever:

Gemeente Rijswijk

Datum:

25/10/2010

Schaal:

1:20000 (A3)

Figuur:

9b

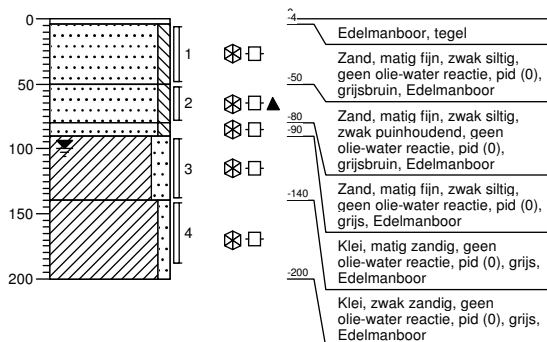


Bijlage 3

Boorprofielen

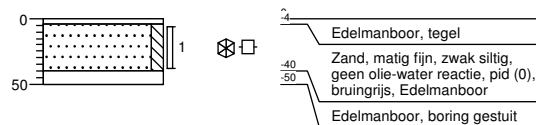
Meetpunt: 01

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



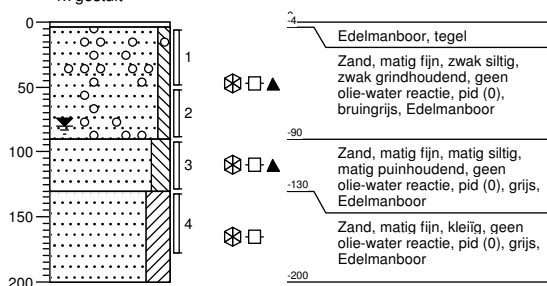
Meetpunt: 02

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



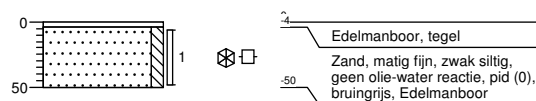
Meetpunt: 03

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 80
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking: 1x gestuit



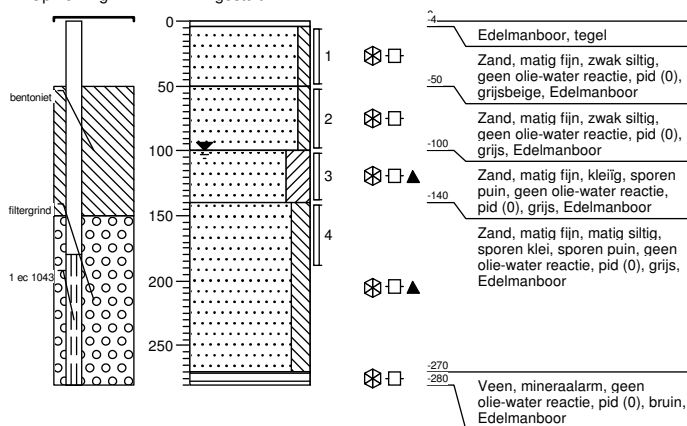
Meetpunt: 04

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



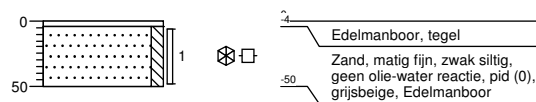
Meetpunt: 05

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking: 1x gestuit



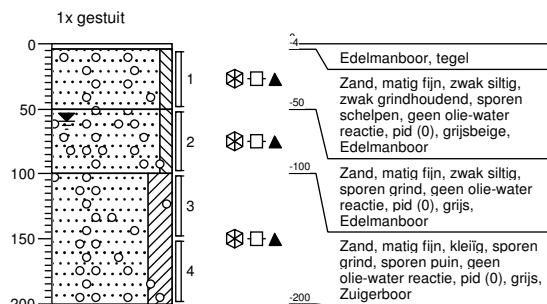
Meetpunt: 06

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

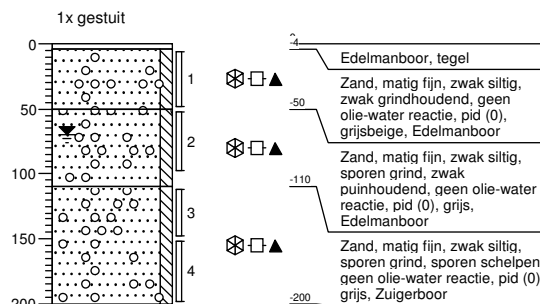


Meetpunt: 07

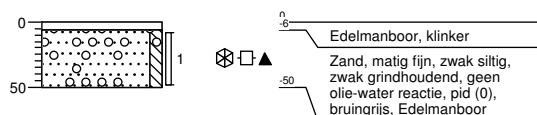
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 60
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 08**

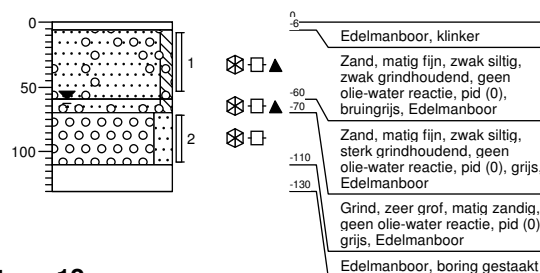
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 70
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 09**

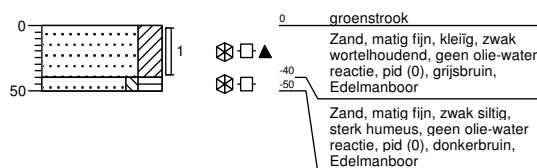
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 10**

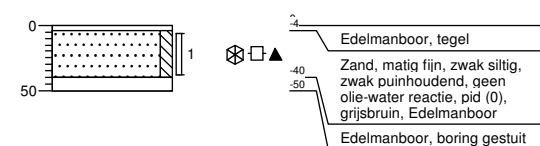
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 60
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 11**

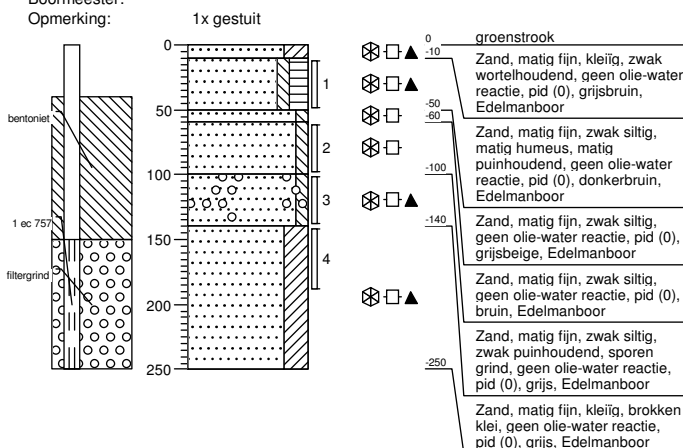
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 12**

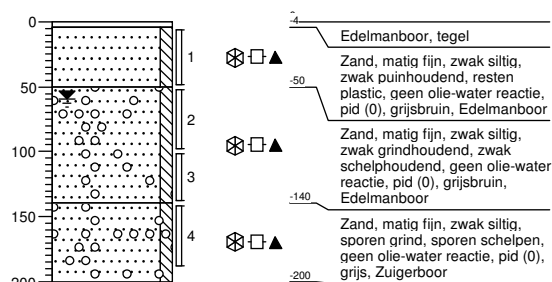
X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

**Meetpunt: 13**

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

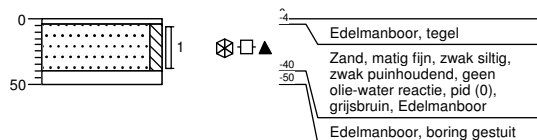
**Meetpunt: 14**

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS: 60
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



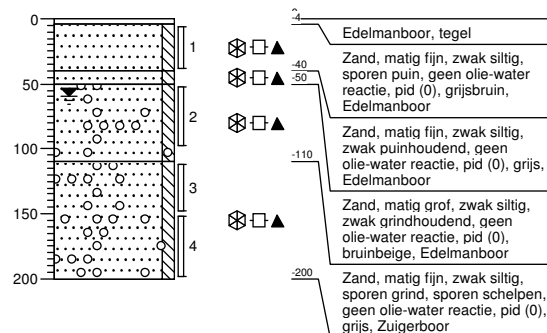
Meetpunt: 15

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



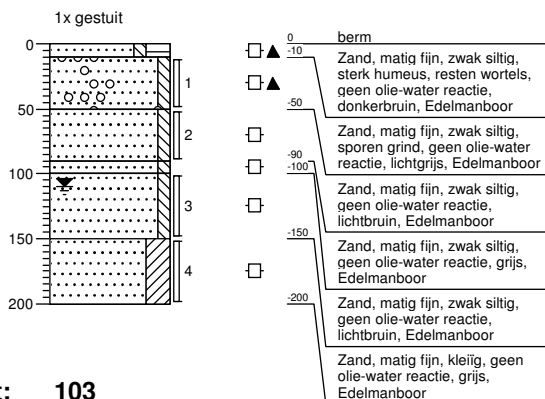
Meetpunt: 16

X:
Y:
Datum: 4-7-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



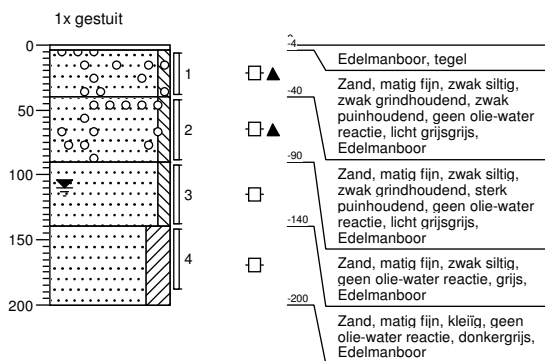
Meetpunt: 101

X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS: 110
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



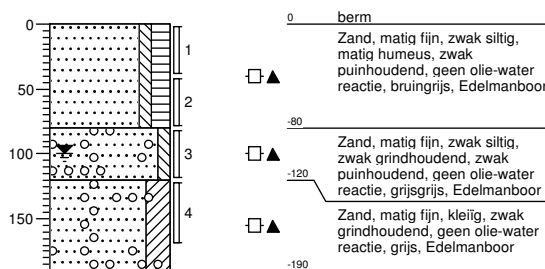
Meetpunt: 103

X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS: 110
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



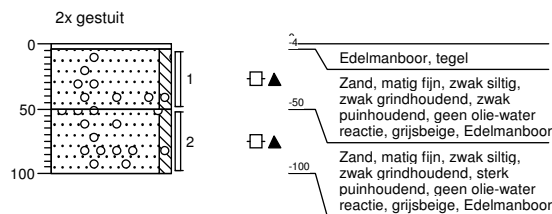
Meetpunt: 105

X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



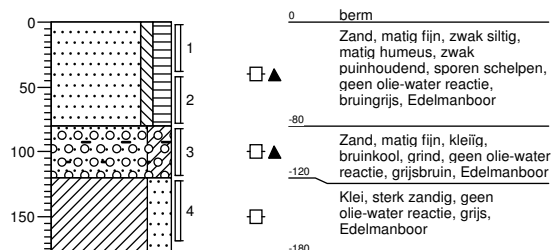
Meetpunt: 102

X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



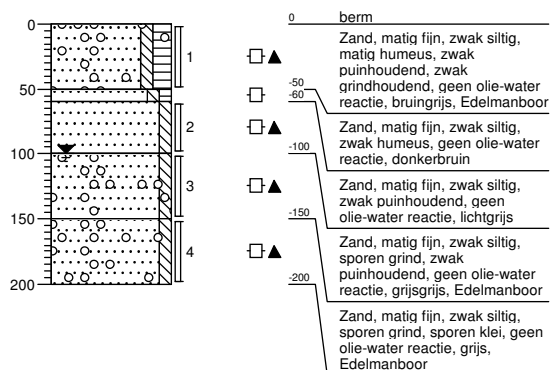
Meetpunt: 104

X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS:
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:



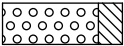
Meetpunt: 106

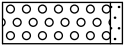
X:
Y:
Datum: 6-8-2013
GWS: 100
GHG:
GLG:
Boormeester:
Opmerking:

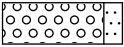


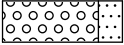
Legenda (conform NEN 5104)

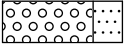
grind

 Grind, siltig

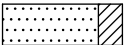
 Grind, zwak zandig

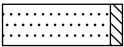
 Grind, matig zandig

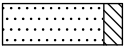
 Grind, sterk zandig

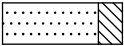
 Grind, uiterst zandig

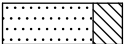
zand

 Zand, kleiïg

 Zand, zwak siltig

 Zand, matig siltig

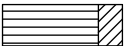
 Zand, sterk siltig

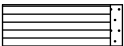
 Zand, uiterst siltig

veen

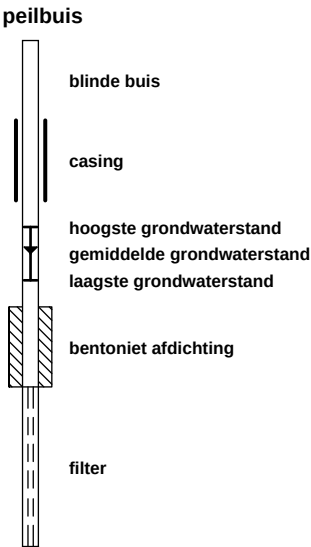
 Veen, mineraalarm

 Veen, zwak kleiïg

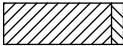
 Veen, sterk kleiïg

 Veen, zwak zandig

 Veen, sterk zandig



klei

 Klei, zwak siltig

 Klei, matig siltig

 Klei, sterk siltig

 Klei, uiterst siltig

 Klei, zwak zandig

 Klei, matig zandig

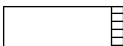
 Klei, sterk zandig

leem

 Leem, zwak zandig

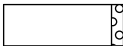
 Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

 zwak humeus

 matig humeus

 sterk humeus

 zwak grindig

 matig grindig

 sterk grindig

geur

 geen geur

 zwakke geur

 matige geur

 sterke geur

 uiterste geur

olie

 geen olie-water reactie

 zwakke olie-water reactie

 matige olie-water reactie

 sterke olie-water reactie

 uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

 >0

 >1

 >10

 >100

 >1000

 >10000

monsters

 geroerd monster

 ongeroerd monster

overig

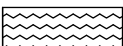
 bijzonder bestanddeel

 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

 grondwaterstand

 Gemiddeld laagste grondwaterstand

 slib

 water

Bijlage 4

Analysecertificaten

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. M.N.J. Meuwissen
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 11-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013086490/1
Uw projectnummer	D010210001650327
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030
Monster(s) ontvangen	05-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013086490/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	05-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	11-07-2013/15:15
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	83.0	83.6	94.2	91.6	89.9
S Organische stof	% (m/m) ds	1.7	3.4	<0.7	<0.7	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	95.9	99.7	99.5	99.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	9.8	<2.0	<2.0	<2.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	72	140	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.42	0.57	<0.20	0.28	0.27
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	3.6	6.2	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	32	31	6.6	8.1	6.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.20	0.10	<0.050	0.050	0.061
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	17	6.5	5.8	7.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	140	360	10	23	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	250	250	50	63	75
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.8
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	26	23	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	15	12	<5.0	<5.0	14
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	54	48	<35	<35	41
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.			Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	0.018	<0.0010	<0.0010	0.0011
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	0.30	<0.0010	0.0019	0.019

Nr. Monsteromschrijving

1	03-3
2	13-1
3	MM01
4	MM02
5	MM03

Analytico-nr.

7652663
7652664
7652665
7652666
7652667

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013086490/1
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	05-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	11-07-2013/15:15
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.14	<0.0010	0.0012	0.0091
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.76	0.0028	0.0073	0.064
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.89	0.0027	0.0078	0.071
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.61	0.0024	0.0055	0.057
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	2.7	0.011	0.025	0.22
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	0.57	<0.050	<0.050	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.15	0.20	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.54	1.2	0.14	0.11	0.20
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.70	0.088	0.071	0.10
S Chryseen	mg/kg ds	0.60	0.76	0.094	0.079	0.12
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.26	0.37	<0.050	<0.050	0.056
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.51	0.62	0.098	0.079	0.11
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.61	0.60	0.071	0.077	0.11
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.59	0.63	0.073	<0.050	0.098
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	3.9	5.7	0.70	0.59	0.97

Nr. Monsteromschrijving

1	03-3
2	13-1
3	MM01
4	MM02
5	MM03

Analytico-nr.

7652663
7652664
7652665
7652666
7652667

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013086490/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	05-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	11-07-2013/15:15
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	76.9	80.5	80.3
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	1.3	1.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.3	98.5	98.2
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	3.9	3.7
Metalen				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	42	49	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	<0.20	0.24
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.2	3.9
S Koper (Cu)	mg/kg ds	40	24	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.21	0.18	0.082
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.3	8.4	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	70	69	33
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	68	94
Minerale olie				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.1	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	13	8.5	6.5
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	29	23	14
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	91	67	36
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	36	26	15
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	12	10	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	180	140	77
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0012
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.011

Nr. Monsteromschrijving

6	MM04
7	MM05
8	MM06

Analytico-nr.

7652668
7652669
7652670

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013086490/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	05-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	11-07-2013/15:15
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	0.0056
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0014	0.027
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0015	0.031
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0012	0.018
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0069	0.095

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.38	0.31	0.41
S Anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.15	0.14
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.51	0.84	0.97
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.27	0.56	0.45
S Chryseen	mg/kg ds	0.30	0.64	0.52
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.14	0.34	0.19
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.27	0.79	0.31
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.75	0.21
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.20	0.61	0.24
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.4	5.0	3.5

Nr. Monsteromschrijving

6	MM04
7	MM05
8	MM06

Analytico-nr.

7652668
7652669
7652670

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013086490/1

Pagina 1/1

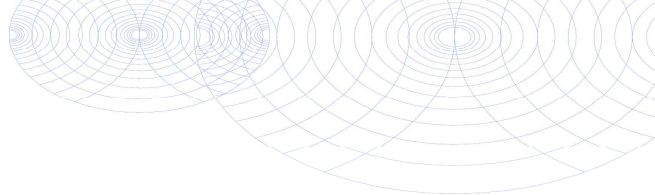
Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7652663 03	3	90	130	Y4368437	03-3
7652664 13	1	10	50	Y4368992	13-1
7652665 01	1	4	50	Y4368441	MM01
7652665 02	1	4	40	Y4381840	
7652665 04	1	4	50	Y4381858	
7652665 05	1	4	50	Y4381863	
7652665 06	1	4	50	Y4368425	
7652666 03	1	4	50	Y4368434	MM02
7652666 07	1	4	50	Y4368430	
7652666 08	1	4	50	Y4368427	
7652666 09	1	6	50	Y4381857	
7652666 10	1	6	55	Y4381860	
7652666 03	2	50	90	Y4368435	MM03
7652667 12	1	4	40	Y4368993	
7652667 14	1	4	50	Y4368985	
7652667 15	1	4	40	Y4368997	
7652667 16	1	4	40	Y4368991	
7652668 05	2	50	100	Y4368433	MM04
7652668 07	2	50	100	Y4368429	
7652668 08	3	110	150	Y4368428	
7652668 03	4	130	180	Y4368436	
7652668 08	4	150	200	Y4368424	
7652669 01	2	50	80	Y4368440	MM05
7652669 08	2	50	100	Y4368422	
7652669 05	3	100	140	Y4368438	
7652669 07	3	100	150	Y4381851	
7652669 05	4	140	190	Y4368439	
7652669 07	4	150	200	Y4368431	MM06
7652670 13	2	60	100	Y4368989	
7652670 14	2	50	100	Y4368988	
7652670 16	2	50	100	Y4368990	
7652670 13	4	140	190	Y4368983	
7652670 14	4	140	190	Y4368987	
7652670 16	4	150	200	Y4368995	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013086490/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013086490/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

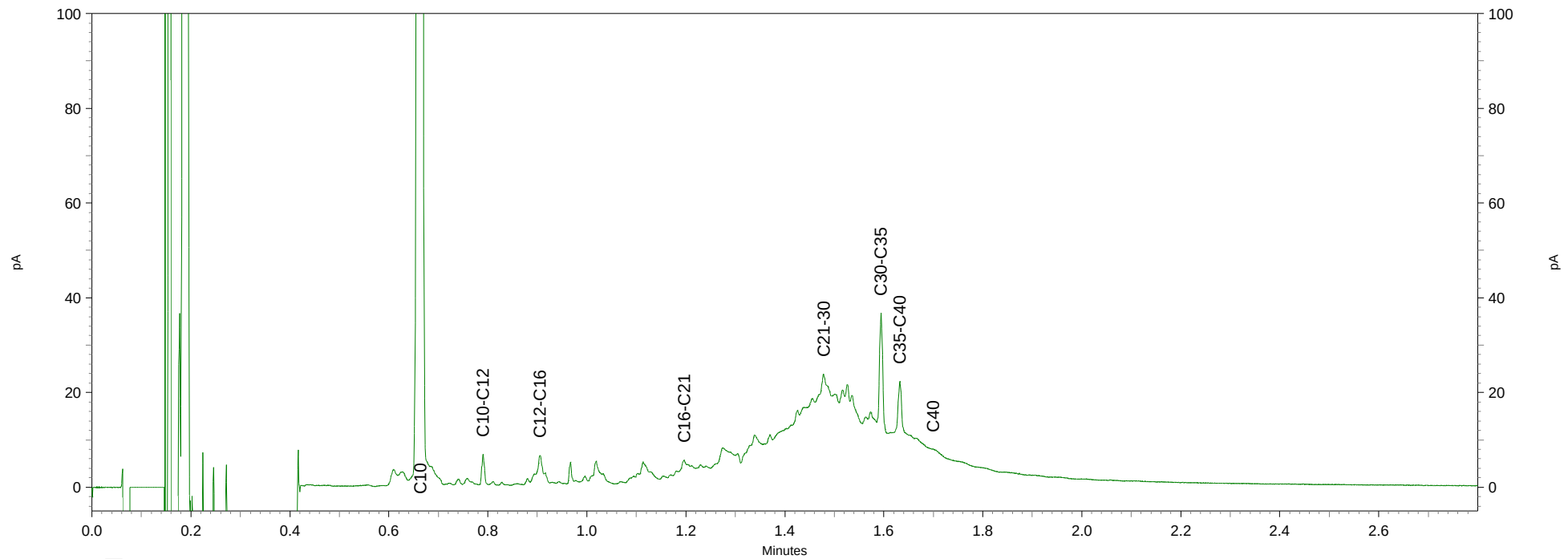
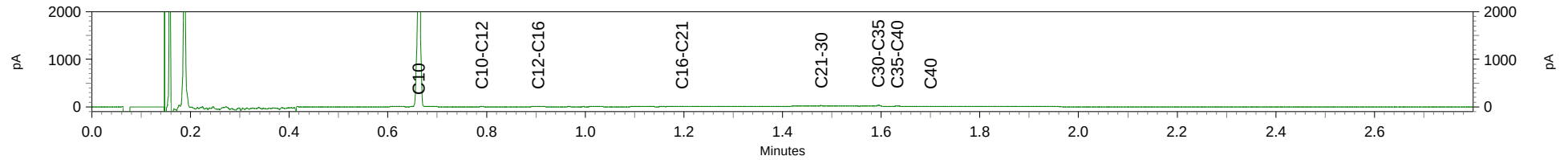
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

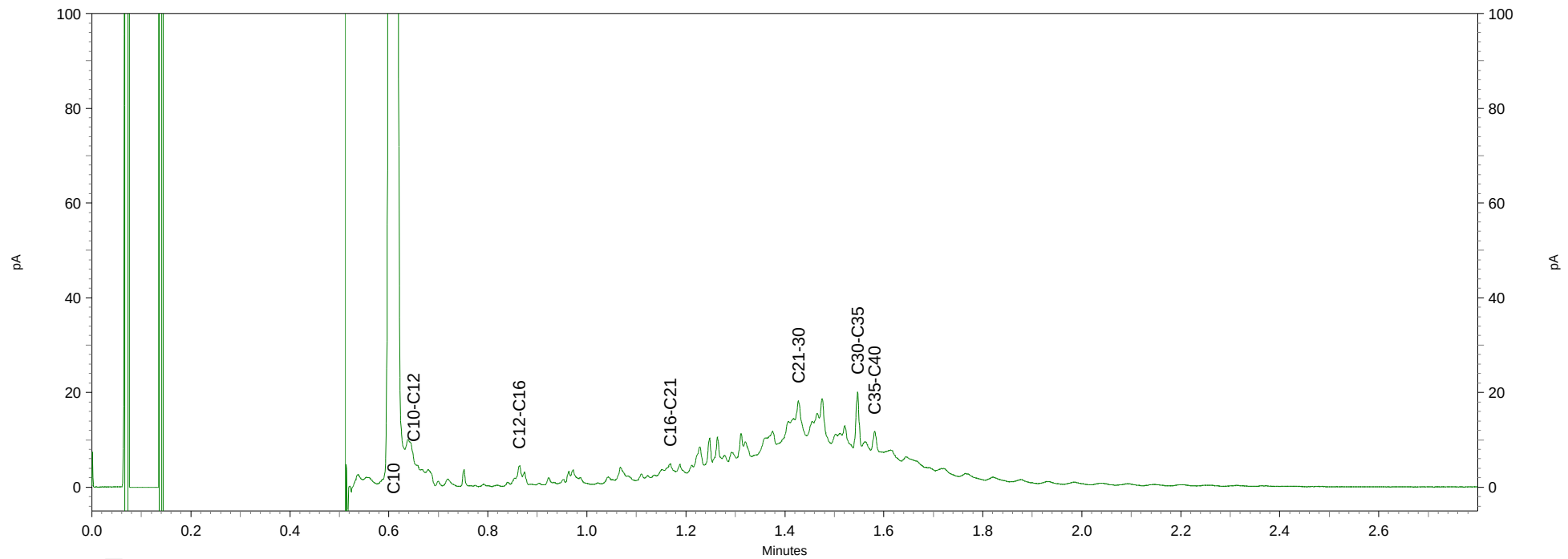
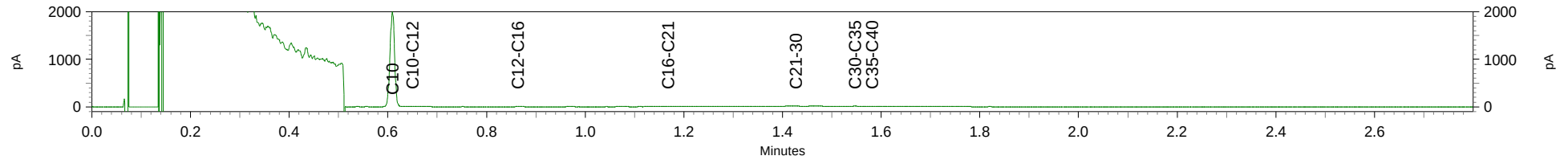
Sample ID.: 7652663
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: 03-3

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

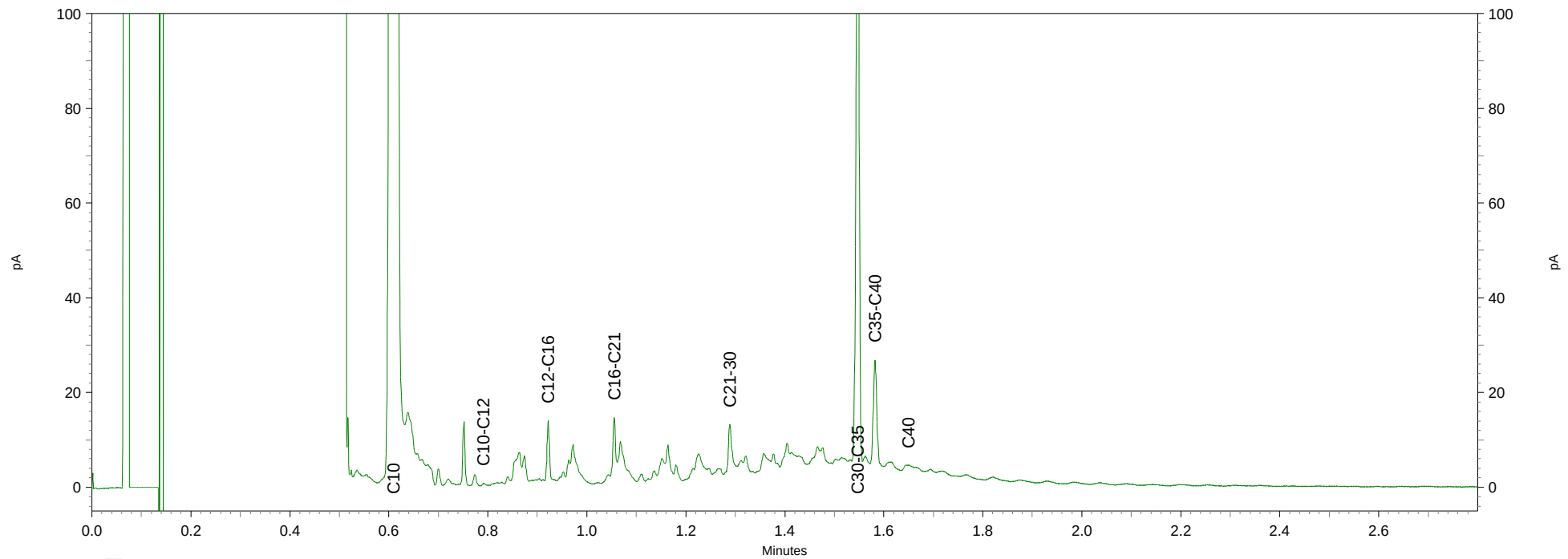
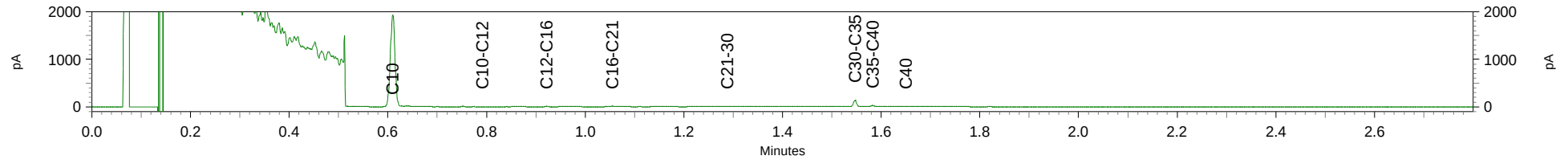
Sample ID.: 7652664
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: 13-1



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

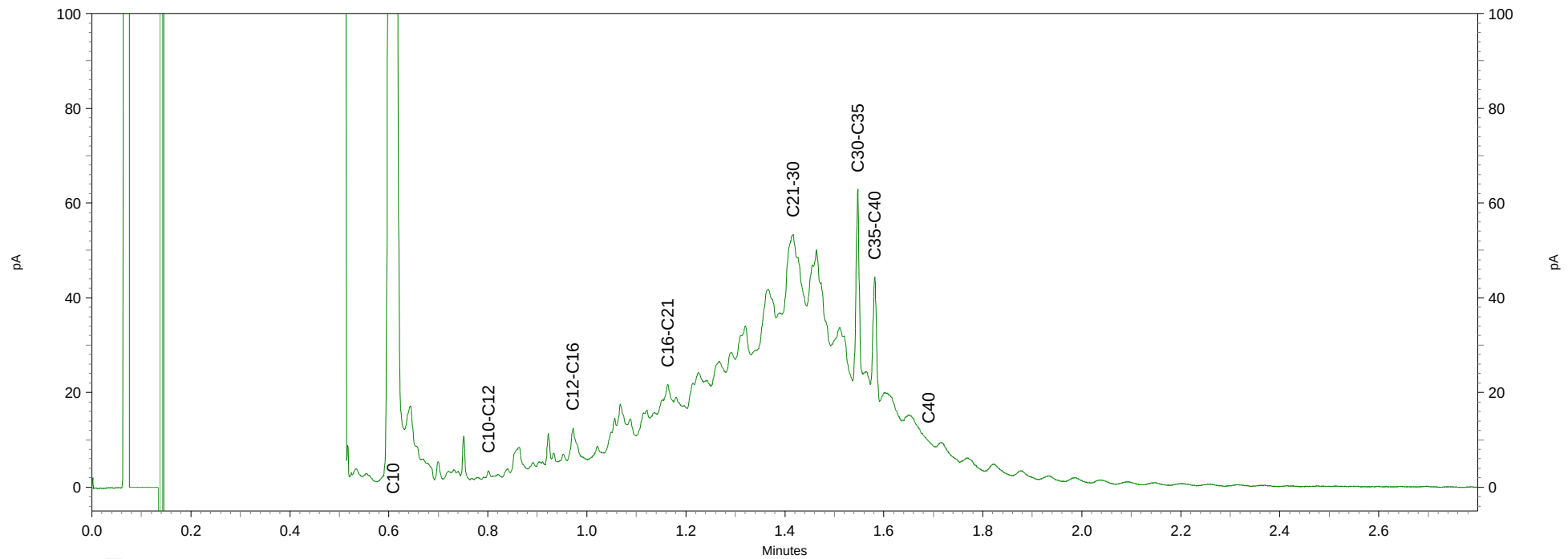
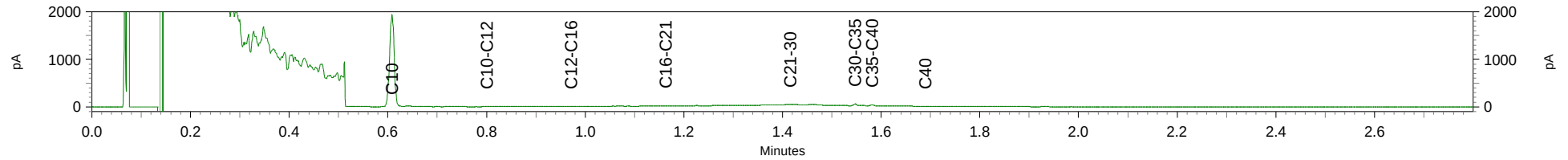
Sample ID.: 7652667
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: MM03

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

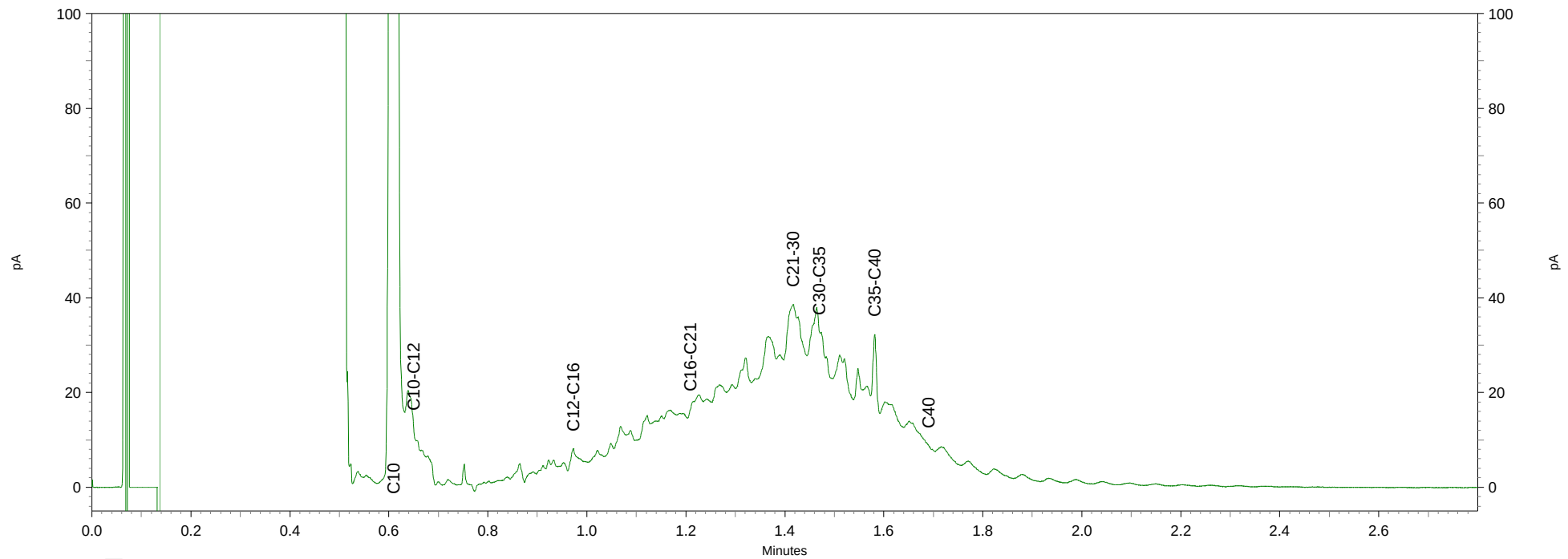
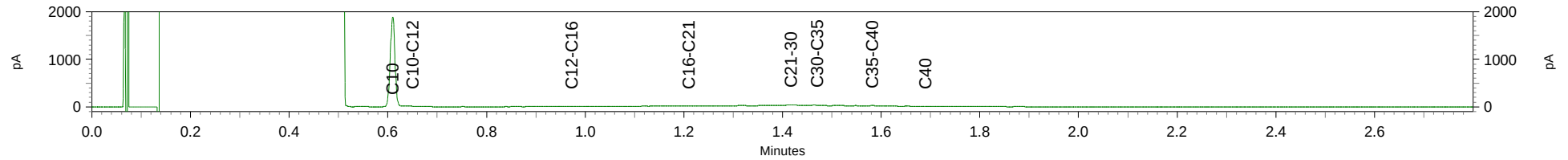
Sample ID.: 7652668
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: MM04



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

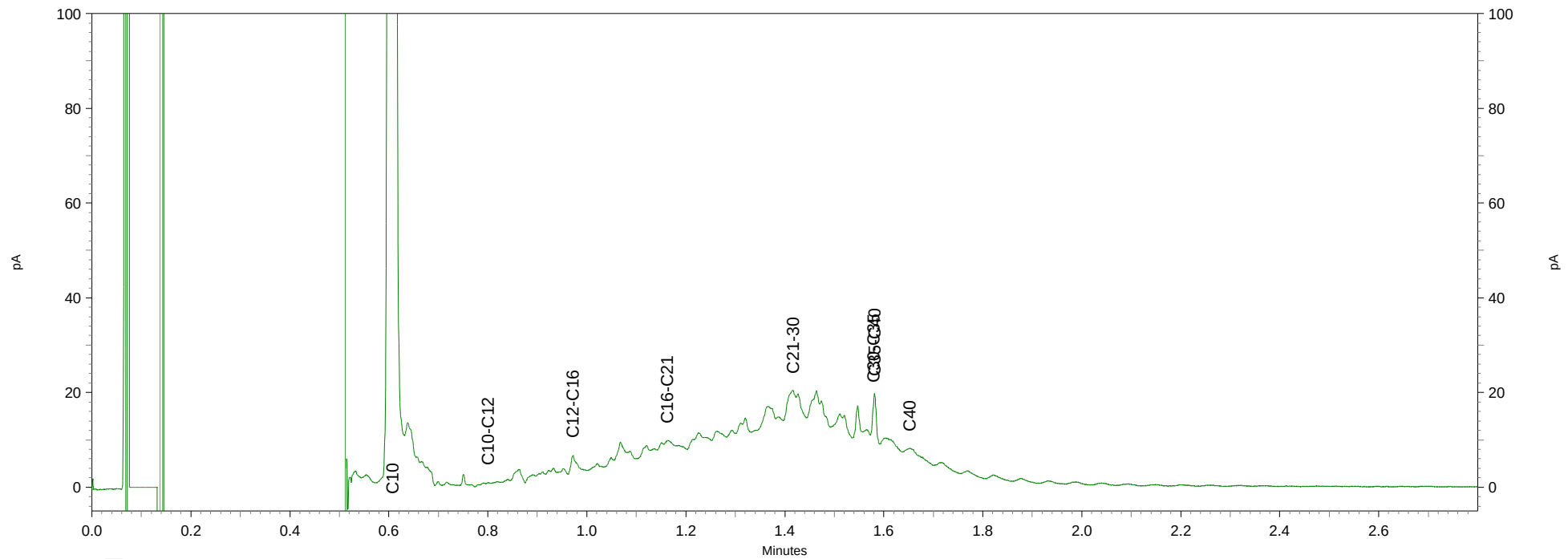
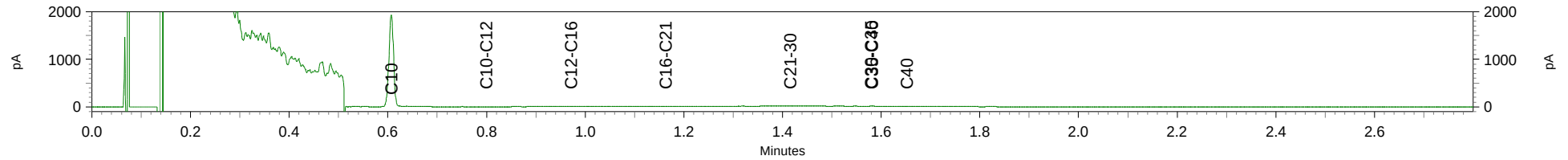
Sample ID.: 7652669
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: MM05

✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7652670
Certificate no.: 2013086490
Sample description.: MM06



Arcadis Apeldoorn
T.a.v. M.N.J. Meuwissen
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 16-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013091047/1
Uw projectnummer	D010210001650327
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901
Monster(s) ontvangen	15-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013091047/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	15-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	16-07-2013/08:05
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	87.8	85.5	93.3	92.0
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾	<0.7 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.1	99.1	99.2	99.3
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0019	0.0028	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.032	0.049	0.013	0.0072
S PCB 118	mg/kg ds	0.016	0.024	0.0068	0.0038
S PCB 138	mg/kg ds	0.12	0.15	0.055	0.034
S PCB 153	mg/kg ds	0.13	0.18	0.064	0.038
S PCB 180	mg/kg ds	0.098	0.12	0.046	0.031
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.40	0.54	0.19	0.12

Nr. Monsteromschrijving

- 1 12-1
- 2 14-1
- 3 15-1
- 4 16-1

Analytico-nr.

7668783
7668784
7668785
7668786



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP00227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013091047/1

Pagina 1/1

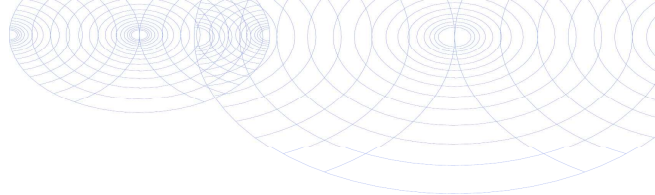
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7668783	12	1	4	40	Y4368993	12-1
7668783	12	1	4	40	Y4368993	
7668784	14	1	4	50	Y4368985	14-1
7668784	14	1	4	50	Y4368985	
7668785	15	1	4	40	Y4368997	15-1
7668785	15	1	4	40	Y4368997	
7668786	16	1	4	40	Y4368991	16-1
7668786	16	1	4	40	Y4368991	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013091047/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013091047/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Arcadis / In-Situ Technieken
T.a.v. M.N.J. Meuwissen
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn

Analyscertificaat

Datum: 17-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013091607/1
Uw projectnummer	D010210001650327
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901
Monster(s) ontvangen	16-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013091607/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	16-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	17-07-2013/07:02
Datum monstername	04-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	82.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.1 ¹⁾
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.5
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.0017
S PCB 101	mg/kg ds	0.023
S PCB 118	mg/kg ds	0.011
S PCB 138	mg/kg ds	0.061
S PCB 153	mg/kg ds	0.074
S PCB 180	mg/kg ds	0.053
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.22

Nr. **Monsteromschrijving**
1 11-1

Analytico-nr.
7670641

Eurofins Analytico B.V.



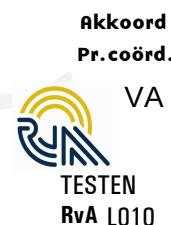
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

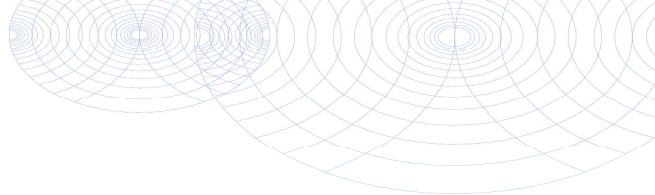
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013091607/1**

Pagina 1/1

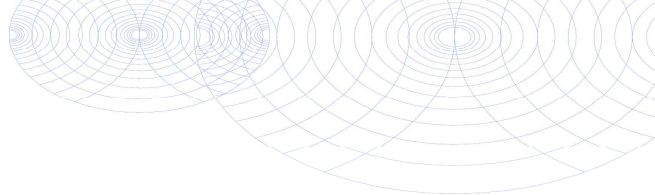
Analytico-nr. Boornr		Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7670641	11	1	0	40	Y4368986	11-1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013091607/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013091607/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. M.N.J. Meuwissen
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analyscertificaat

Datum: 14-08-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013101324/1
Uw projectnummer	D010210001650327
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901
Monster(s) ontvangen	06-08-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013101324/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	08-08-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	14-08-2013/08:57
Datum monstername	06-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	97.1	97.0	93.6	89.5	79.7
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.7	5.1	2.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6	99.5	99.2	94.5	96.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	<2.0	5.4	21.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	360	56	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	0.49	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	4.1	6.5
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	21	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.17	0.18
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.5	7.4	6.6	12	19
S Lood (Pb)	mg/kg ds	20	12	34	160	73
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	83	41	150	57
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.9	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	12	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	8.6	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0059	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0043	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	101-1
2	102-1
3	103-1
4	104-1
5	104-3

Analytico-nr.

7707766
7707767
7707768
7707769
7707770

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013101324/1
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	08-08-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	14-08-2013/08:57
Datum monstername	06-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 138	mg/kg ds	0.0043	<0.0010	<0.0010	0.036	0.0017
S PCB 153	mg/kg ds	0.0049	<0.0010	<0.0010	0.037	0.0018
S PCB 180	mg/kg ds	0.0032	0.0020	<0.0010	0.025	0.0013
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.015	0.0062	0.0049 ¹⁾	0.11	0.0076
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.084	0.63	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.16	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.23	1.3	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.17	0.66	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.18	0.78	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	0.32	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.12	0.55	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.093	0.44	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.37	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	1.1	5.3	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

1	101-1
2	102-1
3	103-1
4	104-1
5	104-3

Analytico-nr.

7707766
7707767
7707768
7707769
7707770

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013101324/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	08-08-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	14-08-2013/08:57
Datum monstername	06-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	92.4	93.1	81.5	81.3
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.2	<0.7	1.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.2	97.4	99.5	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.0	6.1	<2.0	2.9
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	50	21	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.22	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.2	3.8	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	9.7	<5.0	16
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.052	<0.050	0.11
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9.8	<4.0	4.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds	150	130	<10	45
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	81	<20	52
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9.5	5.1	<5.0	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.0046	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.0027	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6	105-1
7	106-1
8	MM07
9	MM08

Analytico-nr.

7707771
7707772
7707773
7707774

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013101324/1
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	08-08-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/9901	Rapportagedatum	14-08-2013/08:57
Datum monstername	06-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
S PCB 138	mg/kg ds	0.021	0.0047	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.025	0.0049	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.018	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.073	0.013	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.21	0.066	<0.050	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	0.065	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.42	0.16	<0.050	0.24
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.084	<0.050	0.17
S Chryseen	mg/kg ds	0.29	0.11	<0.050	0.18
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	<0.050	<0.050	0.085
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.21	0.078	<0.050	0.17
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.20	0.076	<0.050	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.058	<0.050	0.13
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.9	0.73	0.35 ¹⁾	1.3

Nr. Monsteromschrijving

6	105-1
7	106-1
8	MM07
9	MM08

Analytico-nr.

7707771
7707772
7707773
7707774

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.R. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013101324/1

Pagina 1/1

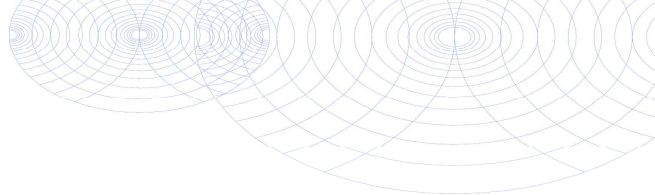
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7707766	101	1	10	50	Y4406112	101-1
7707767	102	1	4	50	Y4146148	102-1
7707768	103	1	4	40	Y4406118	103-1
7707769	104	1	0	40	Y4406124	104-1
7707770	104	3	80	120	Y4406127	104-3
7707771	105	1	0	40	Y4146170	105-1
7707772	106	1	0	50	Y4146145	106-1
7707773	101	3	100	150	Y4406111	MM07
7707773	103	3	90	140	Y4406113	
7707774	105	3	80	120	Y4146174	MM08
7707774	106	3	100	150	Y4146163	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013101324/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013101324/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Polychloorbifenylen (PCB)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (VR0M)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

Arcadis Apeldoorn
T.a.v. M.N.J. Meuwissen
Postbus 673
7300 AR APELDOORN

Analysecertificaat

Datum: 12-07-2013

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2013089970/1
Uw projectnummer	D010210001650327
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030
Monster(s) ontvangen	11-07-2013

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013089970/1
Uw projectnaam	verkennd bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	11-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	12-07-2013/07:38
Datum monstername	11-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	67	33
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.4
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	4.7
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	22	20
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.12	0.20
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 5-1-1
- 13-1-1

Analytico-nr.

7664619
7664620

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	D010210001650327	Certificaatnummer/Versie	2013089970/1
Uw projectnaam	verkennend bodemonderzoek hoornbrug	Startdatum	11-07-2013
Uw ordernummer	D01021/NA/9242864/0030	Rapportagedatum	12-07-2013/07:38
Datum monstername	11-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	0.13	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	12	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	29	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	11	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	66	<50
Chromatogram		Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

- 1 5-1-1
- 2 13-1-1

Analytico-nr.

7664619
7664620

Eurofins Analytico B.V.



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013089970/1

Pagina 1/1

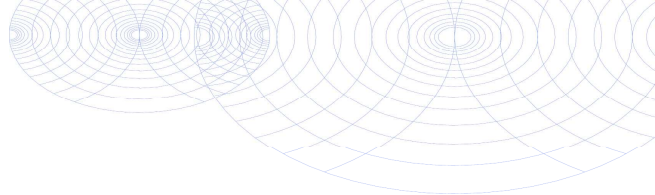
Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7664619	5	3	180	280	0700610997	5-1-1
7664619	5	1	180	280	0691397291	
7664619	5	2	180	280	0691397858	
7664620	13	1	150	250	0691397296	13-1-1
7664620	13	2	150	250	0691397298	
7664620	13	3	150	250	0700610980	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013089970/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013089970/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie 2011.

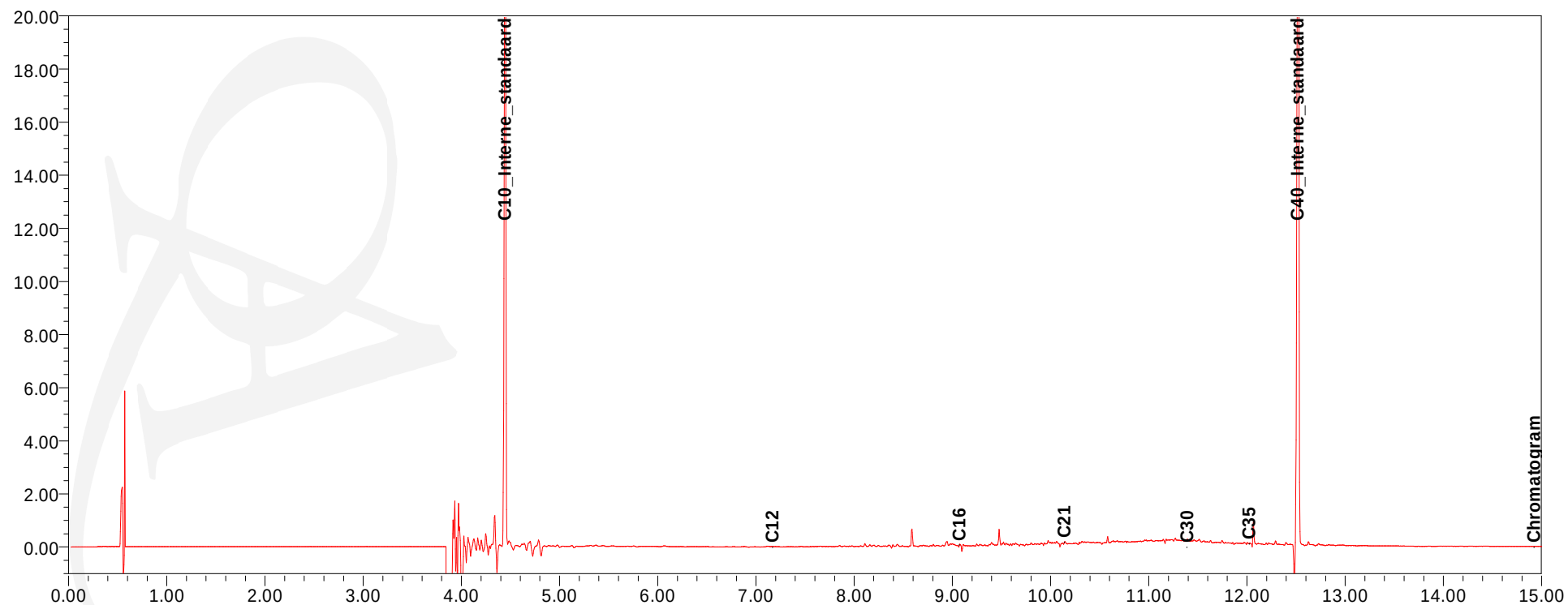
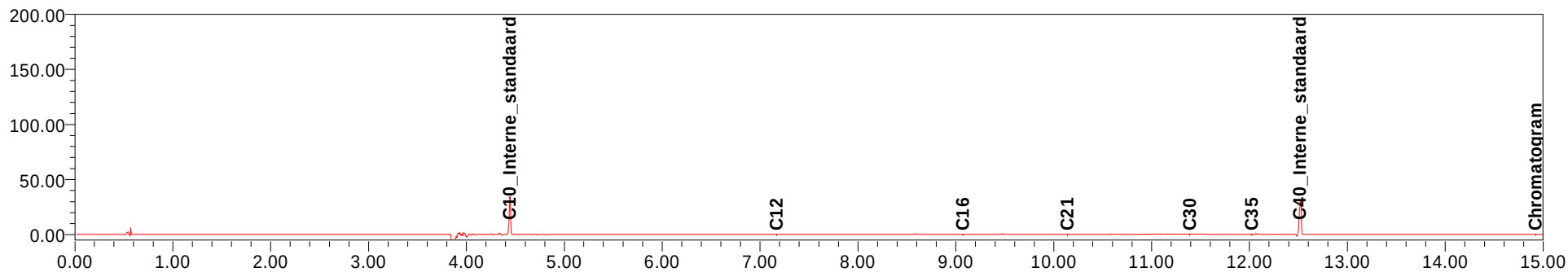
Chromatogram TPH/Mineral Oil

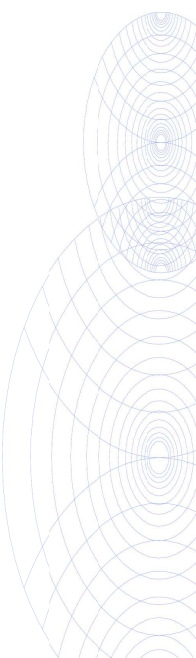
Sample id.: 7664619

Certificate no.: 2013089970

Sample description.: 5-1-1

Processing Method MO_24_F_FullRange





Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		03-3		11-1		12-1		13-1	
Boring(en)		03		11		12		13	
Traject (m -mv)		0,90 - 1,30		0,00 - 0,40		0,04 - 0,40		0,10 - 0,50	
Humus (% ds)		1,7		3,1		0,70		3,4	
Lutum (% ds)		2,7		-		-		9,8	
METALEN									
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,6	<AW					6,2	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	<AW					17	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	32	>AW					31	>AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	250	>T					250	>AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW					< 1,5	<AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,42	>AW					0,57	>AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	72	-----					140	-----
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,2	>AW					0,1	<AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	140	>AW					360	>T
PAK									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	3,9	>AW					5,7	>AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<					< 0,05	<
Anthraceen	mg/kg ds	0,15	-----					0,2	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	-----					0,57	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,54	-----					1,2	-----
Chryseen	mg/kg ds	0,6	-----					0,76	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	-----					0,7	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,51	-----					0,62	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,26	-----					0,37	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,59	-----					0,63	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,61	-----					0,6	-----
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	D<T	0,22	>T	0,4	>I	2,7	>I
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,0017	-----	0,0019	-----	0,018	-----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,023	-----	0,032	-----	0,3	-----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,011	-----	0,016	-----	0,14	-----
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,061	-----	0,12	-----	0,76	-----
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,074	-----	0,13	-----	0,89	-----
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,053	-----	0,098	-----	0,61	-----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	-----					< 3	-----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54	>AW					48	<AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	-----					< 5	-----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	-----					< 5	-----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	26	-----					23	-----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	-----					12	-----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----					< 6	-----
OVERIG									
Gloeirest	% (m/m) ds	98,1	-----	96,5	-----	99,1	-----	95,9	-----
cryogeen gemalen	-	-----		-----		-----		-----	
Droge stof	% m/m	83	-----	82,4	-----	87,8	-----	83,6	-----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		14-1	15-1	16-1	MM01
Boring(en)		14	15	16	01, 02, 04, 05, 06
Traject (m -mv)		0,04 - 0,50	0,04 - 0,40	0,04 - 0,40	0,04 - 0,50
Humus (% ds)		0,70	0,70	0,70	0,70
Lutum (% ds)		-	-	-	2,0
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds				< 3 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				6,5 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds				6,6 <AW
Zink [Zn]	mg/kg ds				50 <AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				< 1,5 <AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				< 0,2 <AW
Barium [Ba]	mg/kg ds				< 20 <
Kwik [Hg]	mg/kg ds				< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds				10 <AW
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds				0,7 <AW
Naftaleen	mg/kg ds				< 0,05 <
Anthraceen	mg/kg ds				< 0,05 <
Fenanthreen	mg/kg ds				< 0,05 <
Fluorantheen	mg/kg ds				0,14 -----
Chryseen	mg/kg ds				0,094 -----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,088 -----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,098 -----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				0,073 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				0,071 -----
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,54 >I	0,19 >T	0,12 >T	0,011 >AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	0,0028 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	0,049 -----	0,013 -----	0,0072 -----	< 0,001 -----
PCB 118	mg/kg ds	0,024 -----	0,0068 -----	0,0038 -----	< 0,001 -----
PCB 138	mg/kg ds	0,15 -----	0,055 -----	0,034 -----	0,0028 -----
PCB 153	mg/kg ds	0,18 -----	0,064 -----	0,038 -----	0,0027 -----
PCB 180	mg/kg ds	0,12 -----	0,046 -----	0,031 -----	0,0024 -----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds				< 3 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds				< 35 <AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds				< 5 -----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds				< 5 -----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds				< 11 -----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds				< 5 -----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds				< 6 -----
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,1 -----	99,2 -----	99,3 -----	99,7 -----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----
Droge stof	% m/m	85,5 -----	93,3 -----	92 -----	94,2 -----

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM02	MM03	MM04	MM05
Boring(en)		03, 03, 07, 08, 09, 10	12, 14, 15, 16	03, 05, 07, 08, 08	01, 05, 05, 07, 07, 08
Traject (m -mv)		0,04 - 0,90	0,04 - 0,50	0,50 - 2,00	0,50 - 2,00
Humus (% ds)		0,70	0,70	1,5	1,3
Lutum (% ds)		2,0	2,0	2,6	3,9
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3 <AW	< 3 <AW	< 3 <AW	3,2 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,8 <AW	7 <AW	7,3 <AW	8,4 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,1 <AW	6,9 <AW	40 >AW	24 >AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	63 >AW	75 >AW	110 >AW	68 >AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW	< 1,5 <AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,28 <AW	0,27 <AW	0,31 <AW	< 0,2 <AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20 <	< 20 <	42 -----	49 -----
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,05 <AW	0,061 <AW	0,21 >AW	0,18 >AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	23 <AW	23 <AW	70 >AW	69 >AW
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,59 <AW	0,97 <AW	2,4 >AW	5 >AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <	< 0,05 <
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05 <	< 0,05 <	0,11 -----	0,15 -----
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05 <	0,1 -----	0,38 -----	0,31 -----
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11 -----	0,2 -----	0,51 -----	0,84 -----
Chryseen	mg/kg ds	0,079 -----	0,12 -----	0,3 -----	0,64 -----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,071 -----	0,1 -----	0,27 -----	0,56 -----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,079 -----	0,11 -----	0,27 -----	0,79 -----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05 <	0,056 -----	0,14 -----	0,34 -----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05 <	0,098 -----	0,2 -----	0,61 -----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,077 -----	0,11 -----	0,18 -----	0,75 -----
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025 >AW	0,22 >I	0,0049 D<T	0,0069 >AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001 -----	0,0011 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 101	mg/kg ds	0,0019 -----	0,019 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 118	mg/kg ds	0,0012 -----	0,0091 -----	< 0,001 -----	< 0,001 -----
PCB 138	mg/kg ds	0,0073 -----	0,064 -----	< 0,001 -----	0,0014 -----
PCB 153	mg/kg ds	0,0078 -----	0,071 -----	< 0,001 -----	0,0015 -----
PCB 180	mg/kg ds	0,0055 -----	0,057 -----	< 0,001 -----	0,0012 -----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3 -----	< 3 -----	< 3 -----	4,1 -----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35 <AW	41 >AW	180 >AW	140 >AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5 -----	5,3 -----	13 -----	8,5 -----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5 -----	5,8 -----	29 -----	23 -----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11 -----	12 -----	91 -----	67 -----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5 -----	14 -----	36 -----	26 -----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6 -----	< 6 -----	12 -----	10 -----
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5 -----	99,3 -----	98,3 -----	98,5 -----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----
Droge stof	% m/m	91,6 -----	89,9 -----	76,9 -----	80,5 -----

Tabel 4: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM06			
Boring(en)		13, 13, 14, 14, 16, 16			
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			
Humus (% ds)		1,6			
Lutum (% ds)		3,7			
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,9	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	10	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	12	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	94	>AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,24	<AW		
Barium [Ba]	mg/kg ds	28	-----		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,082	<AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	>AW		
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	3,5	>AW		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Anthraceen	mg/kg ds	0,14	-----		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,41	-----		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,97	-----		
Chryseen	mg/kg ds	0,52	-----		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,45	-----		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,31	-----		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	-----		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,24	-----		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,21	-----		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,095	>AW		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 52	mg/kg ds	0,0012	-----		
PCB 101	mg/kg ds	0,011	-----		
PCB 118	mg/kg ds	0,0056	-----		
PCB 138	mg/kg ds	0,027	-----		
PCB 153	mg/kg ds	0,031	-----		
PCB 180	mg/kg ds	0,018	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	-----		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	77	>AW		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	6,5	-----		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	14	-----		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	36	-----		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	15	-----		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,2	-----		
cryogeen gemalen	-		-----		
Droge stof	% m/m	80,3	-----		

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
>AW	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
D<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,70	0,70	1,3	1,5
Lutum (% ds)		-	2,0	3,9	2,6
Analysemonsters		12-1, 14-1, 15-1, 16-1	MM01, MM02, MM03	MM05	MM04
		AW T I	AW T I	AW T I	AW T I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds		4,3 29 54	5,2 35 65	4,5 31 58
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		12 23 34	14 27 40	13 24 36
Koper [Cu]	mg/kg ds		19 56 92	21 59 98	20 57 94
Zink [Zn]	mg/kg ds		59 181 303	65 199 333	61 187 313
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		1,5 96 190	1,5 96 190	1,5 96 190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		0,35 4,0 7,5	0,36 4,1 7,8	0,35 4,0 7,6
Barium [Ba]	mg/kg ds		49 143 237	61 177 294	53 154 255
Kwik [Hg]	mg/kg ds		0,10 13 25	0,11 13 26	0,11 13 25
Lood [Pb]	mg/kg ds		32 184 337	33 191 349	32 186 340
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds		1,5 21 40	1,5 21 40	1,5 21 40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20	0,0040 0,10 0,20
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		38 519 1000	38 519 1000	38 519 1000

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		1,6			1,7			3,1			3,4		
Lutum (% ds)		3,7			2,7			-			9,8		
Analysemonsters		MM06			03-3			11-1			13-1		
		AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
METALEN													
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,1	35	64	4,6	31	58				7,9	54	100
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	26	39	13	25	36				20	38	57
Koper [Cu]	mg/kg ds	21	59	97	20	57	94				26	73	121
Zink [Zn]	mg/kg ds	64	197	330	61	188	314				85	260	435
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190				1,5	96	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,36	4,0	7,8	0,35	4,0	7,6				0,41	4,7	8,9
Barium [Ba]	mg/kg ds	60	174	288	53	156	258				97	283	469
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	13	25				0,12	14	29
Lood [Pb]	mg/kg ds	33	190	347	32	187	341				37	216	394
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40				1,5	21	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0062	0,16	0,31	0,0068	0,17	0,34
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000				65	882	1700

Tabel 7: Aangetroffen gehalten in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		5-1-1		13-1-1	
Datum		11-7-2013		11-7-2013	
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80		1,50 - 2,50	
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	< 2	<S	2,4	<S
Nikkel [Ni]	µg/l	< 3	<S	4,7	<S
Koper [Cu]	µg/l	< 2	<S	< 2	<S
Zink [Zn]	µg/l	22	<S	20	<S
Molybdeen [Mo]	µg/l	< 2	<S	< 2	<S
Cadmium [Cd]	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Barium [Ba]	µg/l	67	>S	33	<S
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	<S	< 0,05	<S
Lood [Pb]	µg/l	< 2	<S	< 2	<S
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	-----	< 0,9	-----
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21	<T	0,21	<T
Benzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tolueen	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,12	>S	0,2	>S
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14	<T	0,14	<T
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42	<S	0,42	<S
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2	D<=I	< 0,2	D<=I
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	-----	< 0,2	-----
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T
Vinylchloride	µg/l	0,13	>S	< 0,1	<T
CKW (som)	µg/l	< 1,6	-----	< 1,6	-----
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	<T	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	-----	< 0,1	-----
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	<T	< 0,2	<T
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	< 0,2	<S	< 0,2	<S
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 4	-----	< 4	-----
Minerale olie C10 - C40	µg/l	66	>S	< 50	<S

Watermonster		5-1-1	13-1-1		
Datum		11-7-2013	11-7-2013		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,50 - 2,50		
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7 -----	< 7 -----		
Minerale olie C16 - C21	µg/l	12 -----	< 8 -----		
Minerale olie C21 - C30	µg/l	29 -----	< 15 -----		
Minerale olie C30 - C35	µg/l	11 -----	< 8 -----		
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8 -----	< 8 -----		

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<S	= kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
>S	= groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<S	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
<T	= detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
D>S	= detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 8: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming

		S	T	I	
METALEN					
Kobalt [Co]	µg/l	20	60	100	
Nikkel [Ni]	µg/l	15	45	75	
Koper [Cu]	µg/l	15	45	75	
Zink [Zn]	µg/l	65	433	800	
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,0	153	300	
Cadmium [Cd]	µg/l	0,40	3,2	6,0	
Barium [Ba]	µg/l	50	338	625	
Kwik [Hg]	µg/l	0,050	0,18	0,30	
Lood [Pb]	µg/l	15	45	75	
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,20	35	70	
Benzeen	µg/l	0,20	15	30	
Ethylbenzeen	µg/l	4,0	77	150	
Tolueen	µg/l	7,0	504	1000	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6,0	153	300	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,010	35	70	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,010	10,0	20	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,80	40	80	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,010	5,0	10,0	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7,0	454	900	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7,0	204	400	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,010	150	300	
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,010	65	130	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500	
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,010	20	40	
Vinylchloride	µg/l	0,010	2,5	5,0	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,010	5,0	10,0	
Dichloormethaan	µg/l	0,010	500	1000	
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6,0	203	400	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600	

		S	T	I	
*: Diep grondwater					

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		03-3				
Humus (% ds)		1,7				
Lutum (% ds)		2,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	3,6	4,6	11	58
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	10	13	14	36
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=IND	32	20	27	94
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	250	61	87	314
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=WO	0,42	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=WO	72	53	154	258
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,2	0,11	0,58	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=IND	140	32	135	341
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	3,9	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,15			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,25			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,54			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,6			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,37			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,51			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,26			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,59			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,61			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	D<=IND	0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<=IND	54	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	26			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	15			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	98,1			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	83			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		11-1				
Humus (% ds)		3,1				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,22	0,0062	0,0062	0,16
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,0017			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,023			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,011			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,061			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,074			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,053			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	96,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	82,4			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		12-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,4	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,0019			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,032			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,016			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,12			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,13			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,098			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,1			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	87,8			

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		13-1				
Humus (% ds)		3,4				
Lutum (% ds)		9,8				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	6,2	7,9	18	100
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	17	20	22	57
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=WO	31	25	34	121
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	250	85	121	435
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=WO	0,57	0,41	0,83	3,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=WO	140	97	280	469
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=AW	0,1	0,12	0,66	3,8
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=IND	360	37	156	394
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	5,7	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,2			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,57			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	1,2			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,76			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,7			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,62			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,37			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,63			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,6			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	2,7	0,0068	0,0068	0,17
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,018			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,3			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,14			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,76			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,89			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,61			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<=AW	48	65	65	170
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	23			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	12			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	95,9			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	83,6			

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		14-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,54	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,0028			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,049			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,024			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,15			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,18			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,12			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,1			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	85,5			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		15-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,19	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,013			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0068			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,055			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,064			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,046			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,2			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	93,3			

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		16-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		-				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,12	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,0072			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0038			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,034			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,038			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,031			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,3			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	92			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM01				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	6,5	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	6,6	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=AW	50	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	D<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=AW	10	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	0,7	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,14			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,094			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,088			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,098			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,073			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,071			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,011	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0028			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0027			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,0024			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,7			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	94,2			

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM02				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	5,8	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	8,1	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=WO	63	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=AW	0,28	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=AW	23	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	0,59	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,11			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,079			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,071			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,079			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,077			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,025	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,0019			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0012			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0073			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0078			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,0055			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	91,6			

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM03				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	7	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	6,9	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=WO	75	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=AW	0,27	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=AW	0,061	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=AW	23	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	0,97	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenantheen	mg/kg ds	-----	0,1			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,2			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,12			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,1			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,11			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,056			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,098			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,11			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	>IND	0,22	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,0011			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,019			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0091			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,064			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,071			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,057			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<=IND	41	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5,3			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5,8			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	12			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	14			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,3			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	89,9			

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM04				
Humus (% ds)		1,5				
Lutum (% ds)		2,6				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,5	11	58
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	7,3	13	14	36
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=IND	40	20	27	94
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	110	61	87	313
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=AW	0,31	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	42	53	153	255
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,21	0,11	0,58	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	70	32	135	340
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	2,4	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,11			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,38			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,51			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,3			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,27			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,27			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,14			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,2			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,18			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	D<=IND	0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	>IND	180	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	13			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	29			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	91			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	36			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	12			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	98,3			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	76,9			

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM05				
Humus (% ds)		1,3				
Lutum (% ds)		3,9				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	3,2	5,2	12	65
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	8,4	14	15	40
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=WO	24	21	28	98
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=WO	68	65	92	333
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	49	61	176	294
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,18	0,11	0,60	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	69	33	138	349
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	5	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,15			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,31			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,84			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,64			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,56			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,79			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,34			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,61			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,75			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,0069	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0014			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0015			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,0012			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	4,1			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	>IND	140	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	8,5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	23			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	67			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	26			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	10			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	98,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	80,5			

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM06				
Humus (% ds)		1,6				
Lutum (% ds)		3,7				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		24-7-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	3,9	5,1	12	64
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	10	14	15	39
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	12	20	28	97
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	94	64	92	330
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=AW	0,24	0,36	0,72	2,6
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	28	59	172	288
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=AW	0,082	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	33	33	138	347
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	3,5	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,14			
Fenantheen	mg/kg ds	-----	0,41			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,97			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,52			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,45			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,31			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,19			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,24			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,21			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,095	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,0012			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,011			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0056			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,027			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,031			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,018			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<=IND	77	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	6,5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	14			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	36			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	15			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	98,2			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	80,3			

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
<=AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
<=WO	= kleiner of gelijk aan wonen
<=IND	= kleiner of gelijk aan industrie
>IND	= groter dan industrie
>AW	= groter dan achtergrondwaarde er is geen wonen en industrie
>WO	= groter dan wonen er is geen industrie
D<=AW	= detectielimiet kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
D<=WO	= detectielimiet kleiner of gelijk aan wonen
D<=IND	= detectielimiet kleiner of gelijk aan industrie
D>IND	= detectielimiet groter dan industrie
D>AW	= detectielimiet groter dan achtergrondwaarde
D>WO	= detectielimiet groter dan wonen
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 1: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		101-1		102-1		103-1		104-1	
Boring(en)		101		102		103		104	
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50		0,04 - 0,50		0,04 - 0,40		0,00 - 0,40	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,70		5,1	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,0		5,4	
METALEN									
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3	<AW	< 3	<AW	< 3	<AW	4,1	<AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,5	<AW	7,4	<AW	6,6	<AW	12	<AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	< 5	<AW	< 5	<AW	< 5	<AW	21	<AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	< 20	<AW	83	>AW	41	<AW	150	>AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	< 0,2	<AW	0,49	>AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	<	< 20	<	360	-----	56	-----
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	< 0,05	<AW	0,17	>AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	20	<AW	12	<AW	34	>AW	160	>AW
PAK									
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	<AW	0,35	<AW	1,1	<AW	5,3	>AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	< 0,05	<	< 0,05	<
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	< 0,05	<	0,16	-----
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,084	-----	0,63	-----
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,23	-----	1,3	-----
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,18	-----	0,78	-----
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,17	-----	0,66	-----
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,12	-----	0,55	-----
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,081	-----	0,32	-----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,11	-----	0,37	-----
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	0,093	-----	0,44	-----
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN									
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,015	>AW	0,0062	>AW	0,0049	D<T	0,11	>AW
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	0,0059	-----
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	0,0043	-----
PCB 138	mg/kg ds	0,0043	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	0,036	-----
PCB 153	mg/kg ds	0,0049	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	0,037	-----
PCB 180	mg/kg ds	0,0032	-----	0,002	-----	< 0,001	-----	0,025	-----
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	-----	4,9	-----	< 3	-----	< 3	-----
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	-----	< 11	-----	< 11	-----	12	-----
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----	8,6	-----
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----	< 6	-----	< 6	-----	< 6	-----
OVERIG									
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6	-----	99,5	-----	99,2	-----	94,5	-----
cryogeen gemalen	-	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Droge stof	% m/m	97,1	-----	97	-----	93,6	-----	89,5	-----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		104-3		105-1		106-1		MM07
Boring(en)		104		105		106		101, 103
Traject (m -mv)		0,80 - 1,20		0,00 - 0,40		0,00 - 0,50		0,90 - 1,50
Humus (% ds)		2,4		3,5		2,2		0,70
Lutum (% ds)		22		4,0		6,1		2,0
METALEN								
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,5	<AW	4,2	<AW	3,8	<AW	< 3 <AW
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	19	<AW	11	<AW	9,8	<AW	< 4 <AW
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	<AW	22	>AW	9,7	<AW	< 5 <AW
Zink [Zn]	mg/kg ds	57	<AW	110	>AW	81	>AW	< 20 <AW
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5 <AW
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	<AW	0,47	>AW	0,22	<AW	< 0,2 <AW
Barium [Ba]	mg/kg ds	48	-----	50	-----	21	-----	< 20 <
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,18	>AW	0,13	>AW	0,052	<AW	< 0,05 <AW
Lood [Pb]	mg/kg ds	73	>AW	150	>AW	130	>AW	< 10 <AW
PAK								
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35	<AW	1,9	>AW	0,73	<AW	0,35 <AW
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<	< 0,05	<	< 0,05	<	< 0,05 <
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,065	-----	< 0,05	<	< 0,05 <
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,21	-----	0,066	-----	< 0,05 <
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,42	-----	0,16	-----	< 0,05 <
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,29	-----	0,11	-----	< 0,05 <
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,23	-----	0,084	-----	< 0,05 <
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,21	-----	0,078	-----	< 0,05 <
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,12	-----	< 0,05	<	< 0,05 <
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,16	-----	0,058	-----	< 0,05 <
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	<	0,2	-----	0,076	-----	< 0,05 <
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN								
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0076	>AW	0,073	>AW	0,013	>AW	0,0049 D<T
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001	-----	< 0,001
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,0046	-----	< 0,001	-----	< 0,001
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	-----	0,0027	-----	< 0,001	-----	< 0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	-----	0,021	-----	0,0047	-----	< 0,001
PCB 153	mg/kg ds	0,0018	-----	0,025	-----	0,0049	-----	< 0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0013	-----	0,018	-----	< 0,001	-----	< 0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN								
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	-----	< 3	-----	< 3	-----	< 3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35	<AW	< 35 <AW
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----	< 5
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	-----	< 5	-----	< 5	-----	< 5
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	-----	13	-----	< 11	-----	< 11
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	-----	9,5	-----	5,1	-----	< 5
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----	< 6	-----	< 6	-----	< 6
OVERIG								
Gloeirest	% (m/m) ds	96	-----	96,2	-----	97,4	-----	99,5
cryogeen gemalen	-		-----		-----		-----	
Droge stof	% m/m	79,7	-----	92,4	-----	93,1	-----	81,5

Tabel 3: Aangetroffen gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Analysemonster		MM08			
Boring(en)		105, 106			
Traject (m -mv)		0,80 - 1,50			
Humus (% ds)		1,2			
Lutum (% ds)		2,9			
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	< 3	<AW		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	4,3	<AW		
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	<AW		
Zink [Zn]	mg/kg ds	52	<AW		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	< 1,5	<AW		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	< 0,2	<AW		
Barium [Ba]	mg/kg ds	< 20	<		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	>AW		
Lood [Pb]	mg/kg ds	45	>AW		
PAK					
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,3	<AW		
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	<		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	-----		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,24	-----		
Chryseen	mg/kg ds	0,18	-----		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17	-----		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	-----		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,085	-----		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,13	-----		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,12	-----		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	D<T		
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	-----		
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	-----		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	-----		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	<AW		
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	-----		
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	-----		
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	-----		
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	-----		
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	-----		
OVERIG					
Gloeirest	% (m/m) ds	98,6	-----		
cryogeen gemalen	-		-----		
Droge stof	% m/m	81,3	-----		

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
>T	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
>I	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
>AW	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
*	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
D<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I
#	= verhoogde rapportagegrens

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		0,70			1,2				2,2				2,4
Lutum (% ds)		2,0			2,9				6,1				22
Analysemonsters		101-1, 102-1, 103-1, MM07			MM08				106-1				104-3
		AW T I			AW T I				AW T I				AW T I
METALEN													
Kobalt [Co]	mg/kg ds	4,3	29	54	4,7	32	59	6,2	42	78	13	92	170
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	12	23	34	13	25	37	16	31	46	32	61	90
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	56	92	20	57	95	22	64	105	33	94	155
Zink [Zn]	mg/kg ds	59	181	303	62	190	317	72	220	368	118	364	609
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,35	4,0	7,5	0,35	4,0	7,7	0,37	4,2	8,1	0,46	5,2	10,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	49	143	237	55	159	264	74	217	359	169	494	819
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	13	25	0,11	13	25	0,11	13	27	0,14	17	33
Lood [Pb]	mg/kg ds	32	184	337	32	187	342	34	199	364	44	252	461
PAK													
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN													
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0044	0,11	0,22	0,0048	0,12	0,24
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN													
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	38	519	1000	38	519	1000	42	571	1100	46	623	1200

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming

Humus (% ds)		3,5			5,1		
Lutum (% ds)		4,0			5,4		
Analysemonsters		105-1			104-1		
		AW	T	I	AW	T	I
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,2	36	66	5,8	40	74
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	14	27	40	15	30	44
Koper [Cu]	mg/kg ds	22	62	103	24	68	112
Zink [Zn]	mg/kg ds	67	207	346	74	227	380
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	96	190	1,5	96	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,38	4,3	8,3	0,42	4,7	9,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	61	179	297	70	204	338
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,11	13	26	0,11	14	27
Lood [Pb]	mg/kg ds	34	196	359	36	206	377
PAK							
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	1,5	21	40	1,5	21	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0070	0,18	0,35	0,010	0,26	0,51
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	67	908	1750	97	1323	2550

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		101-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	5,5	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	D<=AW	5	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	D<=AW	20	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	D<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=AW	20	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	D<=AW	0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,05			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,015	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0043			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0049			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,0032			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,6			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	97,1			

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		102-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	7,4	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	D<=AW	5	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=WO	83	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	D<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=AW	12	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	D<=AW	0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,05			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,0062	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,002			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	4,9			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	97			

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		103-1				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		niet toepasbaar				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	6,6	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	D<=AW	5	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=AW	41	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	>IND	360	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	D<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	34	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	1,1	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,084			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,23			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,18			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,17			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,12			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,081			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,11			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,093			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	D<=IND	0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,2			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	93,6			

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		104-1				
Humus (% ds)		5,1				
Lutum (% ds)		5,4				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	4,1	5,9	14	74
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	12	15	17	44
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	21	24	32	112
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	150	74	106	380
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=WO	0,49	0,42	0,83	3,0
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	56	70	202	338
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,17	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=IND	160	36	149	377
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	5,3	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,16			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,63			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	1,3			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,78			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,66			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,55			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,32			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,37			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,44			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,11	0,010	0,010	0,26
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,0059			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0043			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,036			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,037			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,025			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	97	97	255
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	12			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	8,6			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	94,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	89,5			

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		104-3				
Humus (% ds)		2,4				
Lutum (% ds)		22				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	6,5	13	31	170
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	19	32	35	90
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	16	33	44	155
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=AW	57	118	169	609
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,46	0,92	3,3
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	48	169	490	819
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,18	0,14	0,76	4,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	73	44	183	461
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	D<=AW	0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,05			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,0076	0,0048	0,0048	0,12
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0017			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0018			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,0013			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	46	46	120
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	96			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	79,7			

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		105-1				
Humus (% ds)		3,5				
Lutum (% ds)		4,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	4,2	5,2	12	66
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	11	14	16	40
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=WO	22	22	29	103
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=IND	110	67	96	346
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=WO	0,47	0,38	0,77	2,7
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	50	61	177	297
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,13	0,11	0,60	3,5
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=IND	150	34	142	359
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=WO	1,9	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,065			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,21			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,42			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,29			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,23			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,21			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,12			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,16			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,2			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,073	0,0070	0,0070	0,18
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,0046			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,0027			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,021			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,025			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,018			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	67	67	175
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	13			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	9,5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	96,2			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	92,4			

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		106-1				
Humus (% ds)		2,2				
Lutum (% ds)		6,1				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		industrie				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<=AW	3,8	6,2	14	78
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	9,8	16	18	46
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	9,7	22	30	105
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=WO	81	72	102	368
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<=AW	0,22	0,37	0,75	2,7
Barium [Ba]	mg/kg ds	<=AW	21	74	215	359
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=AW	0,052	0,11	0,62	3,6
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	130	34	144	364
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	0,73	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,066			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,16			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,11			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,084			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,078			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,058			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,076			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	<=IND	0,013	0,0044	0,0044	0,11
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,0047			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,0049			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	42	42	110
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5,1			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	97,4			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	93,1			

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM07				
Humus (% ds)		0,70				
Lutum (% ds)		2,0				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,3	10,0	54
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	D<=AW	4	12	13	34
Koper [Cu]	mg/kg ds	D<=AW	5	19	26	92
Zink [Zn]	mg/kg ds	D<=AW	20	59	84	303
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,70	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	49	142	237
Kwik [Hg]	mg/kg ds	D<=AW	0,05	0,10	0,58	3,3
Lood [Pb]	mg/kg ds	D<=AW	10	32	133	337
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	D<=AW	0,35	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenanthreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,05			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,05			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,05			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	D<=IND	0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	99,5			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	81,5			

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Toetsmonster		MM08				
Humus (% ds)		1,2				
Lutum (% ds)		2,9				
Thermisch gereinigd		Nee				
Datum van toetsing		21-8-2013				
Datum van normen		3-3-2011				
Monster getoetst als		partij				
Bodemklasse monster		achtergrondwaarde				
Samenstelling monster						
		Toets	Meetw	AW	WO	IND
METALEN						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	D<=AW	3	4,7	11	59
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<=AW	4,3	13	14	37
Koper [Cu]	mg/kg ds	<=AW	16	20	27	95
Zink [Zn]	mg/kg ds	<=AW	52	62	88	317
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	D<=AW	1,5	1,5	88	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	D<=AW	0,2	0,35	0,71	2,5
Barium [Ba]	mg/kg ds	D<=AW	20	55	158	264
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<=WO	0,11	0,11	0,59	3,4
Lood [Pb]	mg/kg ds	<=WO	45	32	136	342
PAK						
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	<=AW	1,3	1,5	6,8	40
Naftaleen	mg/kg ds	-----	0,05			
Anthraceen	mg/kg ds	-----	0,05			
Fenantheen	mg/kg ds	-----	0,12			
Fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,24			
Chryseen	mg/kg ds	-----	0,18			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	-----	0,17			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	-----	0,17			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	-----	0,085			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	-----	0,13			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	-----	0,12			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	D<=IND	0,0049	0,0040	0,0040	0,10
PCB 28	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 52	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 101	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 118	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 138	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 153	mg/kg ds	-----	0,001			
PCB 180	mg/kg ds	-----	0,001			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	-----	3			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	D<=AW	35	38	38	100
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	-----	11			
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	-----	5			
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	-----	6			
OVERIG						
Gloeirest	% (m/m) ds	-----	98,6			
cryogeen gemalen	-	GM				
Droge stof	% m/m	-----	81,3			

Bijlage 6 Toetsingskader

WET BODEMBESCHERMING

Toetsing van de analyseresultaten van grond- en grondwater heeft plaatsgevonden aan de hand van het toetsingskader zoals gedefinieerd in de bijlage 1 van de Circulaire bodemsanering 2009. Onderstaande toetswaarden worden gehanteerd om de mate van bodemverontreiniging weer te geven. De toetswaarden zijn gebaseerd op humaan-toxicologische en ecotoxico-logische uitgangspunten (RIVM studies) en beleidsmatige overwegingen (NOBO rapport).

- **Interventiewaarden (I)**
De interventiewaarden bodemsanering geven het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier. Bij gehalten boven de interventiewaarde is mogelijk sprake van (een geval van) ernstige verontreiniging en is er mogelijk een saneringsnoodzaak.
- **Streefwaarden grondwater (S)**
De streefwaarden gelden als referentiewaarden en hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondwaarden in het grondwater of op detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijk milieu voorkomen.
- **Achtergrondwaarden grond (AW)**
De achtergrondwaarden gelden als referentiewaarden waar relatief onbelaste gebieden (natuur en landbouwgebieden) voor 95 % aan voldoen. Grond die aan de AW voldoet is blijvend geschikt voor alle bodemfuncties (waaronder moestuin, natuur en landbouw).
- **Tussenwaarde ($\frac{1}{2}$ (AW+I)) resp. ($\frac{1}{2}$ (S+I))**
De tussenwaarde is een grens die aan geeft dat er een nader onderzoek noodzakelijk is.

De genoemde toetswaarden voor grond zijn afhankelijk van het bodemtype.

De toetswaarden worden op basis van het percentages organische stof en lutum berekend.

BESLUIT BODEMKWALITEIT

Op toepassing van grond (op of in de landbodem en in oppervlaktewater) is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Daarin kunnen lokale (water)bodembeheerders kiezen tussen generiek en gebiedspecifiek beleid of het overgangsbeleid.

Gebiedspecifiek beleid

Met het gebiedspecifiek beleid kunnen lokale landbodem en waterkwaliteitsbeheerders zelf bodemkwaliteitsnormen vaststellen. Als randvoorwaarden geldt dat sprake moet zijn van stand still op gebiedsniveau. De normen in het gebiedspecifieke kader worden lokale Maximale waarden genoemd.

Generiek beleid

Binnen het generieke (landelijke) beleid is het toetsingskader gebaseerd op een klassenindeling voor kwaliteit en functie. Uitgangspunt bij toepassing van grond en baggerspecie binnen het generieke kader is, dat de kwaliteit moet aansluiten bij de functie van de bodem en dat de lokale (water)bodemkwaliteit op klasse niveau niet mag verslechteren en waar mogelijk verbeterd.

Binnen het generieke kader zijn voor toepassing op landbodem twee functieklassen onderscheiden:

Wonen en Industrie. Daarnaast zijn er landelijke achtergrondwaarden vastgesteld.

De indeling van de kwaliteit van toe te passen partijen grond is als volgt:

- Vrij toepasbaar. Een partij grond is vrij toepasbaar wanneer deze voldoet aan de achtergrondwaarden. Bij toetsing aan de achtergrondwaarden wordt echter wel een versoepelende toetsingsregel toegepast:
 - De kwaliteit van de grond of baggerspecie overschrijdt niet de achtergrondwaarden als bij meting van 7-16 parameters het rekenkundig gemiddelde gehalten van maximaal 2 stoffen verhoogd zijn ten opzichte van de achtergrondwaarden.
- Bodemfunctieklassse wonen. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse wonen indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse wonen niet overschrijdt.
- Bodemfunctieklassse industrie. Een partij grond voldoet aan de bodemfunctieklassse industrie indien deze de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie niet overschrijdt.
- Niet toepasbaar. Een partij grond is niet toepasbaar wanneer deze niet voldoet aan de maximale waarden van bodemfunctieklassse industrie.

Bijlage 7

Verklaring veldwerk

Verklaring

Projectnaam Verkennend Bodemonderzoek Hoornbrug Rijswijk
Projectnummer D01021.000165.0327

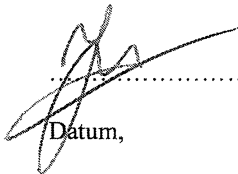
Hierbij verklaart

Naam Johann Wachter
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Wachter', is written over a horizontal dotted line.

Datum,

4-5-2013

Verklaring

Projectnaam Verkennend Bodemonderzoek Kluyverweg Delft
Projectnummer B01065.000117.0700

Hierbij verklaart

Naam Johann Wachter
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



.....

Datum,

11-7-2013
.....

Verklaring

Projectnaam Nader Bodemonderzoek Hoornbrug Rijswijk
Projectnummer D01021.000165.0327

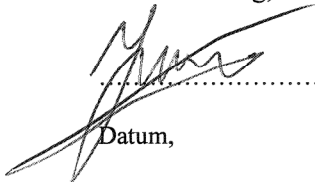
Hierbij verklaart

Naam Johann Wachter
Functie veldmedewerker
Werkgever ARCADIS Nederland BV

dat

het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer hieraan stelt.

Ondertekening,



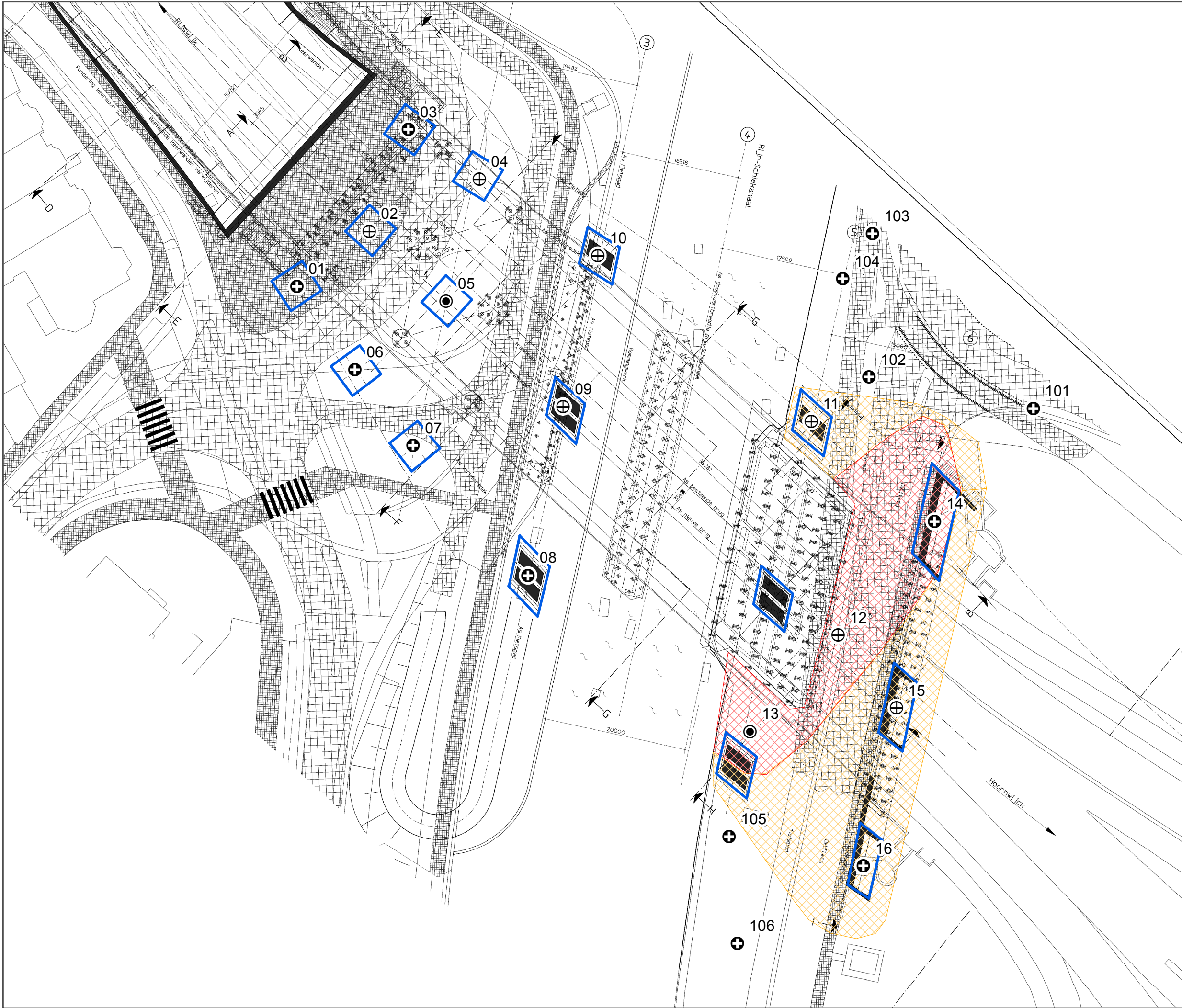
.....

Datum,

6-8-2013.....

Bijlage 8

Situatietekening

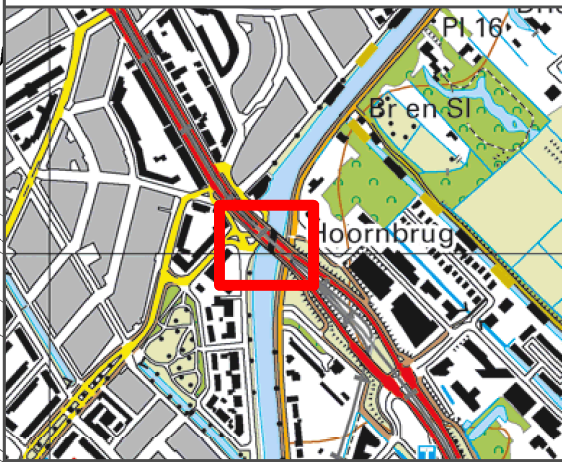


Deelsaneringsplan Hoornbrug Rijswijk

Situeringen boringen en
ligging verontreinigingscontouren

Legenda

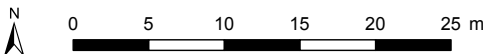
- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊙ Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- ▭ Toekomstige pijlers
- ▨ I-waarde contour grond
- ▨ T-waarde contour grond



opdrachtgever:
Gemeente Rijswijk



datum: 19-8-2013
schaal (A3): 1:500
Tekenaar: M.N.J. Meuwissen
Projectleider: B.C. van der Mark



projectnummer: D01021.000165.0327
Tekening: 1
Versie: A

Colofon

VERKENNEND EN NADER BODEMONDERZOEK HOORNBRUG RIJSWIJK

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Rijswijk

STATUS:

Concept

AUTEUR:

M.N.J. Meuwissen

GECONTROLEERD DOOR:

B.L. Schalk

VRIJGEGEVEN DOOR:

B.L. Schalk

ARCADIS NEDERLAND BV
Het Rietveld 59a
Postbus 673
7300 AR Apeldoorn
Tel 055 5815 999
Fax 055 5815 599
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504