

Rapport

Verkenndend en indicatief bodemonderzoek Tussenweg 13 te Middenmeer

Projectnr. 401173
Definitief, revisie 00
18 februari 2015

Opdrachtgever

Reddyn B.V.
Postbus 50
6920 AB Duiven

Colofon

Auteur

ing. S.J. Rijkens

Verantwoording toepassing BeoordelingsRichtlijnen (BRL-en)

Zie betreffende bijlage rapport

Contactadres

Tolhuisweg 57
8443 DV HEERENVEEN
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
18-02-2015	Definitief	ing. G.J. de Boer 	ir. A. Kant 

Copyright © 2015

Antea Nederland B.V.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

www.anteagroup.com

versie 1.0.0

Inhoud

1	Informatieblad met samenvatting.....	4
2	Leeswijzer	5
3	Conclusies en aanbevelingen	6
4	Bestaande gegevens	7
4.1	Terreinbeschrijving	7
4.2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet.....	7
5	Verrichte werkzaamheden	9
5.1	Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek.....	9
6	Onderzoeksresultaten.....	10
6.1	Resultaten veldwerk.....	10
6.2	Resultaten laboratoriumonderzoek	11

Bijlagen

1	Resultaten vooronderzoek
2	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3	Laboratoriumonderzoek
3.1	Toetsingskader met toelichting normwaarden grond en grondwater
3.2	Toetsing grondmonsters met analysecertificaten
3.3	Toetsing grondwatermonsters met analysecertificaten
4	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
5	Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden conform de eisen van de van toepassing zijnde BRL-en

Tekening(en)

401173-S1 en -S2 Situatie tekeningen

1 Informatieblad met samenvatting

Onderdeel	Omschrijving
Projectnaam	Verkennd en indicatief bodemonderzoek Tussenweg 13 te Middenmeer
Soort onderzoek	Verkennd bodemonderzoek grond en grondwater
Project referentienummer opdrachtgever	RLO-1327
Opdrachtgever	Reddyn B.V.
Contactpersoon opdrachtgever	Mevrouw S. Gietema
Opdracht	
Onderzoekslocatie	Boerderij met erf en weiland
Adres onderzoekslocatie	Tussenweg 13, 1775 RK, Middenmeer
Kadastrale gegevens	Wieringermeer, sectie H nummer 2771
Oppervlakte onderzoekslocatie	11,7 ha
Coördinaten	X=131247; Y=533884
Aanleiding / doel	Vaststellen bodemkwaliteit en gebruiksmogelijkheden in relatie tot aankoop
Wettelijk kader	Niet van toepassing
Uitvoeringsdatum grond	29 januari t/m 2 februari 2015
Uitvoeringsdatum grondwater	9 februari 2015
Onderzoeksstrategie	Deellocatie Boerderij: VED-HE: Verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging. Deellocatie weiland: ONV: Onverdachte locatie
Resultaten grond	Plaatselijk maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond.
Resultaten grondwater	Concentraties aan barium overschrijden de tussenwaarde maar zijn lager dan de interventiewaarde. Er is sprake van van nature verhoogde achtergrondconcentraties. Verder maximaal licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen.
Conclusies en aanbevelingen	Deellocatie boerderij: Geen vervolgonderzoek, geen milieuhygiënische belemmering. Deellocatie weiland: Geen vervolgonderzoek, geen milieuhygiënische belemmering.
Rapport opgesteld door	Antea Nederland B.V.
Contactpersoon	ing. G.J. de Boer, geert.deboer@anteagroup.com, (0513) 634 386

2 Leeswijzer

In dit rapport is verslag gedaan van de verkregen onderzoeksresultaten van het bodemonderzoek. In hoofdstuk 3 staan de conclusies en aanbevelingen. De gehanteerde onderzoeksopzet gebaseerd op de bestaande en historische informatie is opgenomen in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 zijn in een overzichtelijke tabel de verrichte werkzaamheden (veldwerk en laboratoriumonderzoek) beschreven. In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het onderzoek nader toegelicht.

In het rapport is in de volgende bijlagen de onderliggende informatie opgenomen:

1. Resultaten vooronderzoek
2. Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
3. Laboratoriumonderzoek
 - 3.1 Toetsingskader met toelichting normwaarden grond en grondwater
 - 3.2 Toetsing grondmonsters met analysecertificaten
 - 3.3 Toetsing grondwatermonsters met analysecertificaten
4. Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek
5. Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden conform de eisen van de van toepassing zijnde BRL-en

Aan het rapport zijn de bijbehorende tekening(en) toegevoegd (zie inhoudsopgave).

3 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

In het uitgevoerde bodemonderzoek is overeenkomstig de NEN 5740 de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vastgesteld.

Grond

In de grond zijn plaatselijk licht verhoogde gehalten aan zink, lood, kwik, alfa-HCH, beta-HCH aangetoond. De overige onderzochte stoffen zijn niet verhoogd.

Grondwater

In het grondwater zijn matig verhoogde gehalten aan barium aangetoond. Van uitgegaan wordt dat sprake is van van nature verhoogde achtergrondconcentraties. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan zink, molybdeen, minerale olie C10 - C40, barium en nikkel aangetoond.

Toetsing hypothese

Deellocatie boerderij:

De vooraf opgestelde hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard, vanwege de licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen in de grond en het grondwater. Verder overschrijden geen van de onderzochte parameters de betreffende achtergrondwaarde.

Opgemerkt wordt dat de locatie van bovengrondse gasolietank niet bekend is en tevens is geen gasolietank bij de veldwerkzaamheden waargenomen. Hierdoor is tijdens onderhavig bodemonderzoek de bodem ter plaatse van deze verdachte sublocatie niet onderzocht waardoor geen uitspraak kan worden gedaan over de bodemkwaliteit ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse gasolietank.

Deellocatie weiland:

De vooraf opgestelde hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen vanwege de licht verhoogde concentraties in de grond en het grondwater. Conclusie is op basis van indicatief onderzoek.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding tot het uitvoeren van vervolgonderzoek, omdat de gemeten concentraties zich ruim onder de interventiewaarde bevinden. Dit blijkt ook uit het feit dat de index van alle onderzochte stoffen, met uitzondering van barium in het grondwater, kleiner en/of gelijk is aan 0,5. De concentraties aan barium overschrijden de index van 0,5. Vanuit gegaan wordt dat hier sprake is van van nature verhoogde achtergrondconcentraties. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. De resultaten vormen geen milieuhygiënische belemmering voor het voorgenomen gebruik van de locatie.

Voor genoemde conclusies zijn gebaseerd op het vooronderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en analysesresultaten van dit onderzoek.

4 Bestaande gegevens

4.1 *Terreinbeschrijving*

Het terrein is deels in gebruik als zijnde een boerderij met enkele schuren. Het overige terrein is in gebruik als weiland

4.2 *Vooronderzoek en onderzoeksopzet*

Algemeen

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan-/afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van een hypothese dient een vooronderzoek te worden uitgevoerd overeenkomstig de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NNI, januari 2009).

Op basis van de verzamelde basisinformatie, de aanleiding van het onderzoek en de mate van verdachtheid van de onderzoekslocatie is gekozen voor een beperkt vooronderzoek.

In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- o terreinbeschrijving en huidig gebruik;
- o toekomstig gebruik;
- o voormalig gebruik;
- o bodemopbouw en geohydrologie;
- o (financieel-) juridische informatie.

Per onderdeel zijn één of meerdere informatiebronnen geraadpleegd. De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in bijlage 1.

Uit het historisch onderzoek blijkt dat op het terrein een boerderij met erf en weiland aanwezig is. De boerderij heeft dienst gedaan als kuikenmesterij en is momenteel uit bedrijf. De boerderij wordt wel bewoond. Van de boerderij zijn een aantal verdachte locaties bekend. Dit betreft de aanwezigheid van een bovengrondse gasolietank (5.000 liter, locatie onbekend), een opslagplaats voor bestrijdingsmiddelen (inpandig) en een opslagplaats voor afgewerkte olie (inpandig).

Tijdens de veldwerkzaamheden is de gasolietank niet aangetroffen. Bodemonderzoek ter plaatse van de gasolietank heeft hierdoor niet plaatsgevonden. Wel is aanvullend een bovengrondse gastank (butaan/propaan) waargenomen.

De situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in de tekeningen 401173-S1 en 401173-S2.

Onderzoeksopzet

De verzamelde informatie geeft aanwijzingen voor de aanwezigheid van (voormalige) bodembedreigende activiteiten op het onderzoeksterrein.

Op basis van het vooronderzoek zijn de in onderstaande tabel opgenomen deellocaties te onderscheiden waarbij per deellocatie de oppervlakte, de hypothese en bijbehorende onderzoeksstrategie is weergegeven.

Tabel 4.1: Overzicht deellocaties en onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte (in Ha)	Hypothese	Onderzoeksstrategie ¹⁾
A.	Boerderij	1,2	Verdachte locatie	Verdachte locatie, heterogeen verdeelde verontreiniging [VED-HE]
B.	Weiland	10,5	Onverdachte locatie	Onverdachte locatie [ONV]

¹⁾ Toelichting gebruikte onderzoekstrategieën:

ONV	:	Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie
ONV-GR	:	Onderzoeksstrategie voor een grootschalig onverdachte locatie
VEP	:	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern
VEP-OO	:	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslagtanks
VED-HO	:	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming
VED-HE	:	Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming

Ter plaatse van de boerderij is aandacht besteed door middel van aanvullende boringen en monsters aan de verdachte sublocaties (opslagplaats bestrijdingsmiddelen en opslagplaats afgewerkte olie).

Het weiland is op aangeven van de opdrachtgever indicatief onderzocht.

5 Verrichte werkzaamheden

5.1 Veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode 29 januari tot en met 2 februari 2015.

Het grondwater is bemonsterd op 17 februari 2015.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

Tijdens het veldwerk zijn in totaal 45 boringen verricht tot circa 2,0 m –mv. Enkele boringen zijn afhankelijk van de grondwaterspiegel dieper doorgezet tot circa 2,3 á 2,7 m –mv.

De situering van de boringen en peilbuizen is weergegeven op de situatietekeningen 400101-S1 en -S2.

In tabel 5.1 zijn de veldwerkzaamheden en het verrichte laboratoriumonderzoek weergegeven.

Tabel 5.1: chemische analyses

(Meng)monster (traject in m –mv.)	Boringen	Chemische analyses
Grond deellocatie 1 (Boerderij)		
11-1 (0,08 - 0,50)	11-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
15-2 (0,30 - 0,80)	15-2	Lutum + Organische stof, OCB (23)
18-3 (0,60 - 1,00)	18-3	Organische stof (gloeirest), Minerale Olie (GC) (C10 - C40)
MM01 (0,00 - 0,50)	01-1; 02-1; 07-1; 08-1; 09-1; 10-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM02 (1,00 - 1,70)	01-3; 02-4; 07-3; 08-3; 09-3; 10-3	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM03 (0,00 - 0,80)	03-1; 04-1; 05-1; 06-2; 12-1; 13-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM04 (0,80 - 1,60)	03-3; 04-3; 05-3; 06-3; 11-3; 12-3; 13-3	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM05 (0,00 - 0,80)	14-1; 16-1; 17-1; 19-2; 20-1; 21-2; 23-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM06 (0,70 - 1,60)	14-3; 15-3; 16-3; 17-3; 18-4; 19-3; 21-4; 23-3	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM07 (0,00 - 0,50)	24-1; 25-1; 26-1; 27-1; 28-1; 29-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM08 (0,90 - 2,00)	24-4; 25-4; 26-3; 27-3; 28-3; 29-3	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Grond deellocatie 2 (Weiland)		
MM09 (0,00 - 0,50)	30-1; 31-1; 32-1; 33-1; 34-1; 35-1; 36-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos, OCB (23)
MM10 (1,00 - 1,70)	30-3; 31-3; 32-4; 33-4; 34-4; 35-3; 36-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
MM11 (0,00 - 0,50)	37-1; 38-1; 39-1; 40-1; 41-1; 43-1; 44-1; 45-1	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos, OCB (23)
MM12 (0,90 - 1,60)	37-3; 38-4; 39-3; 40-3; 41-4; 43-4; 44-4; 45-4	Standaardpakket bodem (nieuw) incl. luos
Grondwater deellocatie 1 (Boerderij)		
15-1-1 (1,30 - 2,30)	15	Standaardpakket grondwater (nieuw)
23-1-1 (1,50 - 2,50)	23	Standaardpakket grondwater (nieuw)
24-1-1 (1,50 - 2,50)	24	Standaardpakket grondwater (nieuw)
Grondwater deellocatie 2 (Weiland)		
32-1-1 (1,30 - 2,30)	32	Standaardpakket grondwater (nieuw)
37-1-1 (1,70 - 2,70)	37	Standaardpakket grondwater (nieuw)
43-1-1 (1,70 - 2,70)	43	Standaardpakket grondwater (nieuw)

Verklaring tabel:

¹⁾ : m –mv. = meter beneden maaiveld.

standaardpakket grond : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB som 7), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM), minerale olie (GC). In de grondmonsters worden tevens de percentages organische stof en lutum bepaald.

standaardpakket grondwater : zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylene, styreen en naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (17 stuks), minerale olie (GC).

6 Onderzoeksresultaten

6.1 Resultaten veldwerk

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 2.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem vanaf maaiveld / de onderzijde van de verharding tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m -mv. uit klei bestaat. In enkele boringen 6, 11, 15, 18, 19 en 21 bevindt zich boven de kleilaag een laag straatzand van circa 0,3 á 0,5 m dik.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

Er zijn geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal aangetroffen. Dit is een indicatieve waarneming aangezien het veldwerk niet conform de norm voor asbestonderzoek (NEN 5707) heeft plaatsgevonden.

De veldwaarnemingen zijn weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Veldwaarnemingen

Boring-nummer	Einddiepte (in m-mv.)	Veldwaarnemingen		Grondsoort
		Diepte (in m -mv.)	Waarneming	
11	2,00	0,00 - 0,08	Volledig baksteen	
11	2,00	0,08 - 0,50	Zwak baksteen	Zand
11	2,00	0,50 - 1,00	Sporen baksteen	Klei
14	2,00	0,70 - 2,00	Sporen baksteen	Klei
15	2,30	0,00 - 0,08	Volledig beton	
15	2,30	0,30 - 0,80	Zwak puin	Klei
16	2,00	0,00 - 0,60	Sporen baksteen	Klei
17	2,00	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Klei
19	2,00	0,00 - 0,08	Volledig baksteen	
20	2,00	0,00 - 0,75	Sporen baksteen	Klei
21	2,00	0,00 - 0,08	Volledig baksteen	
21	2,00	0,30 - 1,50	Sporen baksteen	Klei
23	2,50	0,00 - 0,50	Sporen baksteen	Klei
23	2,50	0,50 - 1,50	Sporen baksteen	Klei
24	3,00	0,00 - 1,40	Sporen baksteen	Klei
25	2,00	0,00 - 1,50	Sporen baksteen	Klei
26	2,00	0,00 - 0,40	Sporen baksteen	Klei
27	2,00	0,00 - 0,90	Sporen baksteen	Klei
28	2,00	0,00 - 0,90	Sporen baksteen	Klei
29	2,00	0,00 - 0,90	Zwak puin	Klei

De grondwatergegevens zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Veldgegevens grondwater

Peilbuis-nummer	Filterstelling (in m -mv.)	Grondwaterstand (in m -mv.)	Zuurgraad (pH)	Elektrische geleidbaarheid (EC) ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	Troebelheid (NTU)
15	1,30 - 2,30	0,91	6,70	680	34
23	1,50 - 2,50	1,27	7,20	1.770	41
24	1,50 - 2,50	1,73	7,00	5.900	6
32	1,30 - 2,30	0,61	6,50	4.460	69
37	1,70 - 2,70	1,49	6,70	4.470	39
43	1,70 - 2,70	1,38	6,70	4.690	33

In het bemonsterde grondwater (met uitzondering van peilbuis 24) is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Bij het voorliggende onderzoek is de index van geen enkele organische parameter groter dan 0,5. De eventuele overschatting van de gehalten als gevolg van een verhoogde troebelheid heeft geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit rapport. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet uitgevoerd.

De zuurgraad (pH) en het elektrische geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie, doch de gemeten EC-waarden zijn relatief hoog. Vooralsnog is dit geen aanleiding voor het verwachten van een bodemverontreiniging.

6.2 Resultaten laboratoriumonderzoek

Algemeen

Een toelichting op het toetsingskader van de analyseresultaten van de onderzochte grond- en grondwatermonsters is gegeven in bijlage 3.1. Voor de geanalyseerde grondmonsters is in bijlage 3.2 een volledig overzicht van de getoetste resultaten opgenomen. Voor de geanalyseerde grondwatermonsters is in bijlage 3.3 een volledig overzicht van de getoetste resultaten opgenomen.

Grond

In de samenvattende tabel 6.3 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende achtergrond- of interventiewaarde overschrijden.

Voor de parameters die de achtergrondwaarden overschrijden wordt daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. De laatste kolom is een conclusie op monsterniveau.

Tabel 6.3: Overschrijdingstabel grond

(Meng)monster (traject in m -mv.)	Boringen	Veldwaarnemingen	Parameters			Conclusie
			> AW en index =< 0,5	> AW en 0,5 < index <= 1	> I	
Deellocatie 1 (boerderij)						
MM01 (0,00 - 0,50)	01, 02, 07, 08, 09, 10		Zink	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
MM02 (1,00 - 1,70)	01, 02, 07, 08, 09, 10		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM03 (0,00 - 0,80)	03, 04, 05, 06, 12, 13		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM04 (0,80 - 1,60)	03, 04, 05, 06, 11, 12, 13		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
11-1 (0,08 - 0,50)	11	Zwak baksteen	Zink, Lood	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM05 (0,00 - 0,80)	14, 16, 17, 19, 20, 21, 23	Sporen baksteen	Kwik [Hg]	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
MM06 (0,70 - 1,60)	14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM07 (0,00 - 0,50)	24, 25, 26, 27, 28, 29	Sporen baksteen	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM08 (0,90 - 2,00)	24, 25, 26, 27, 28, 29		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
15-2 (0,30 - 0,80)	15	Zwak puin	-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
18-3 (0,60 - 1,00)	18		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
Deellocatie 2 (Weiland)						
MM09 (0,00 - 0,50)	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36		alfa-HCH, beta-HCH	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
MM10 (1,00 - 1,70)	30, 31, 32, 33, 34, 35, 36		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM11 (0,00 - 0,50)	37, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45		alfa-HCH, beta-HCH	-	-	Overschrijding achtergrondwaarde
MM12 (0,90 - 1,60)	38, 37, 39, 40, 41, 43, 44, 45		-	-	-	Voldoet aan achtergrondwaarde

Verklaring tabel:

- : geen veldwaarnemingen/geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

AW : achtergrondwaarde, I : interventiewaarde, index: zie bijlage 3.1

*: Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van achtergrond- of interventiewaarden

Het gemeten gehalte aan barium is, conform het gestelde in de circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, niet getoetst aan de voormalige interventiewaarde. Dit in verband met het voor deze parameter ontbreken van een aanwijsbare antropogene bron.

Grondwater

In de samenvattende tabel 6.4 zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef- of interventiewaarde overschrijden.

Voor de parameters die de streefwaarden overschrijden wordt daarnaast aangegeven of ze een index hebben groter dan 0,5. De laatste kolom is een conclusie op monsterniveau.

Tabel 6.4: Overschrijdingstabel grondwater

Grondwatermonster (filterstelling in m -mv.)	Parameters			Conclusie
	> S en index =< 0,5	> S en 0,5 < index <= 1	> I	
15-1-1 (1,30 - 2,30)	Zink, Molybdeen	Barium	-	Overschrijding streefwaarde
23-1-1 (1,50 - 2,50)	Minerale olie C10 - C40, Zink, Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
24-1-1 (1,50 - 2,50)	Nikkel, Zink, Molybdeen	Barium	-	Overschrijding streefwaarde
32-1-1 (1,30 - 2,30)	Zink	Barium	-	Overschrijding streefwaarde
37-1-1 (1,70 - 2,70)	Minerale olie C10 - C40, Zink, Barium	-	-	Overschrijding streefwaarde
43-1-1 (1,70 - 2,70)	Zink	Barium	-	Overschrijding streefwaarde

Verklaring tabel:

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde

S : streefwaarde, I : interventiewaarde, index: zie bijlage 3.1

*: Geen index te bepalen vanwege afwezigheid van streef- of interventiewaarden

Bijlagen

Bijlage 1: Resultaten vooronderzoek

Algemeen	
Project	Verkennd en indicatief bodemonderzoek Tussenweg 13 te Middenmeer
Projectnr	401173

Onderzoeksaspect 0	Basisinformatie	
	Ligging (adres)	Tussenweg 13, 1775 RK, Middenmeer
	Oppervlakte	1164 ha
	Kadastrale aanduiding	Wieringermeer, sectie H nummer 2771

Onderzoeksaspect 0	Reeds aanwezige bodemonderzoeksgegevens	
	Titel rapport	MER uitbreiding Agriport A7
	Kenmerk	MDMR4-1
	Datum	19-05-2008
	Auteur	Witteveen en BOS
	Samenvatting	Uit de gegevens van het MER-onderzoek blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de aanwezigheid van een bovengrondse gasolietank (5000 liter). Verder wordt er melding gemaakt van opslagplaatsen van bestrijdingsmiddelen en afgewerkte olie.

Onderzoeksaspect 1	Voormalig bodemgebruik		Bronvermelding
Beperkt Vooronderzoek	Bodemgebruik	Grasland	Historische kaart
	Bovengrondse tanks	Gasolietank (5000 liter) Opslagtanks diervoer (3 stuks)	MER-onderzoek
	Asbestresten	Niet bekend	Opdrachtgever
	Bedrijfsterrein: voormalig en huidige potentieel bodembelastende bedrijfsactiviteiten	Voormalige kuikenmesterij	MER-onderzoek
	Verwachting archeologische waarden	Mogelijk	Historische kaart
	Verwachting niet gesprongen explosieven	Niet bekend	Opdrachtgever
	Verdachte activiteiten	Voormalige kuikenmesterij	MER-onderzoek
Additioneel standaard onderzoek	Bodemgebruik: welke periode	Boerderij met weiland	Opdrachtgever
	Voormalig en huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten. Specifieke periode, parameters, locatie en procesvoering	Voormalige kuikenmesterij Verdachte locaties: -bovengrondse gasolietank (5000 l) -opslag afgewerkte olie -opslag bestrijdingsmiddelen	MER-onderzoek
	Handel met grond, verhardingsmateriaal, afval, dempingen, ophogingen e.d. Specifieke periode, parameters, wijze en locatie	Niet van toepassing	Opdrachtgever
	Kelders, funderingen, kabels, rioolsystemen, leidingen	Niet van toepassing	Opdrachtgever

Onderzoeksaspect 2	Huidig bodemgebruik		Bronvermelding
Beperkt en standaard vooronderzoek	Bodemgebruik, ook directe omgeving	Boerderij en weiland	Opdrachtgever
	Gebouwen (ook kelders, kunstwerken e.d.)	woning en schuren	Opdrachtgever
	Asbestresten	Niet bekend	Opdrachtgever
	Verdachte activiteiten, tanks, kabels, dempingen, stortplekken e.d.	Op dit moment geen bedrijfsactiviteiten	Historisch onderzoek
	Verhardingslagen en aard ervan	Niet van toepassing	

Onderzoeksaspect 3	Toekomstig bodemgebruik		Bronvermelding
Beperkt vooronderzoek	Eventueel geplande herinrichting en/of bouwplannen	Overname grond in het kader van plaatsen een 150/20kV onderstation	Opdrachtgever
	Geplande bedrijfsactiviteiten	Nog niet exact bekend	Opdrachtgever
	Voorgenomen grondwateronttrekkingen, evt mobiele verontreinigingen in beïnvloedingsgebied	Nog niet bekend	Opdrachtgever
	Grootte en diepte eventueel geplande watergangen	Niet van toepassing	
	Planning ondergrondse infrastructuur (kelders, funderingen, kabels en leidingen)	Elektrakabels	Opdrachtgever
Additioneel standaard onderzoek	Voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten	Niet van toepassing	
	Voorgenomen specifiek gevoelig gebruik (moestuin, grazen vee)	Niet van toepassing	

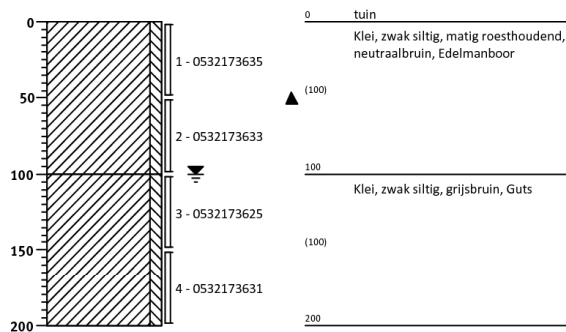
Onderzoeksaspect 4	Bodemopbouw en geohydrologie		Bronvermelding
Beperkt vooronderzoek	Ophooggeschiedenis, wijze bouwrijp maken, AW van de bodem	Voormalige polder (Onderdeel van Wieringermeer)	Historische kaart
	Opbouw en kwaliteit antropogene ophooglaag	Niet van toepassing	Historische kaart
	Globale bodemopbouw tot ca 10 m -mv	slecht doorlatende deklaag (slibhoudend zand, klei en veenafzettingen)	Bodemkaart
	Verwachte freatische grondwaterstand	0,5-1,0 m-mv.	Bodemkaart
Additioneel standaard onderzoek	Globale grondwater-stromingsrichting (horizontaal en verticaal) tot ca. 10 m –mv.	Niet van toepassing	
	Oppervlaktewater op of nabij de locatie	Niet van toepassing	
	Voorkomen freatisch brak of zout grondwater	Niet van toepassing	
	Ligging binnen of buiten grondwaterbeschermings-gebied	Niet van toepassing	

Onderzoeksaspect 5	(Financieel-) juridische aspecten		Bronvermelding
Beperkt vooronderzoek	Kadastrale nummering	Wieringermeer, sectie H nummer 2771	Kadaster
	Naam- en adresgegevens opdrachtgevers en andere belanghebbende rechtspersonen (eigenaren, huurders, kopers, bedrijven)	Niet van toepassing	
Additioneel standaard onderzoek	Indien sprake is van calamiteit/overtreding: ontstaanswijze en toedracht van de ontstane bodemverontreiniging	Niet van toepassing	
	Tijdstip en periode van ontstaan bodemverontreiniging	Niet van toepassing	
	Causale verbanden verspreidingsmechanismen	Niet van toepassing	

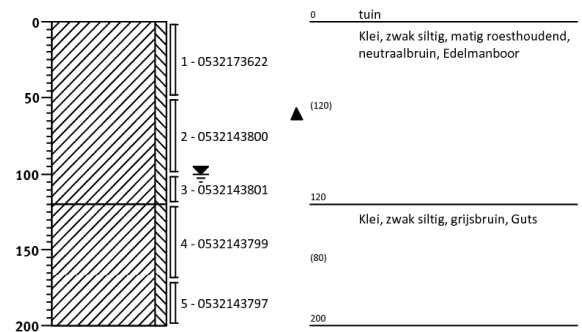
Bijlage 2: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring: 01

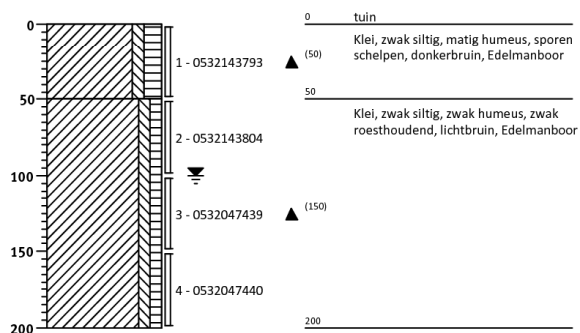
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131182,68
 Y: 533882,63

**Boring: 02**

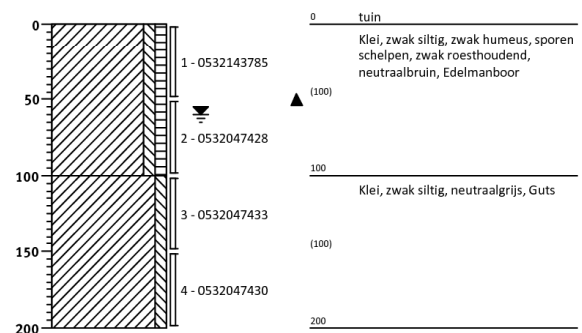
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131188,43
 Y: 533870,97

**Boring: 03**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131203,48
 Y: 533855,87

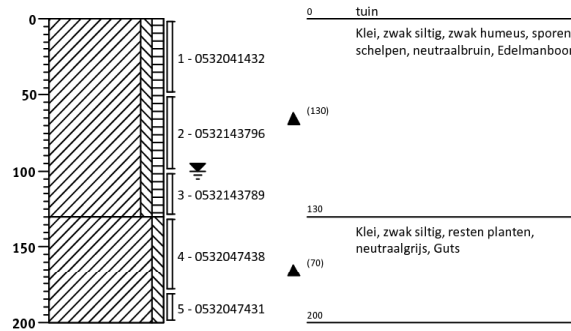
**Boring: 04**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131212,26
 Y: 533823,84

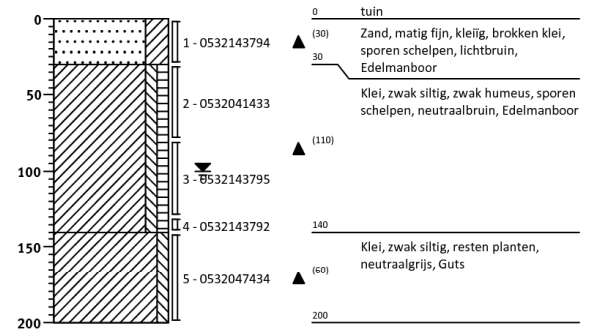


Boring: 05

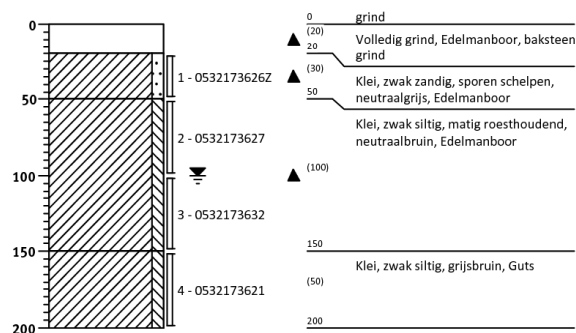
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131230,99
 Y: 533844,51

**Boring: 06**

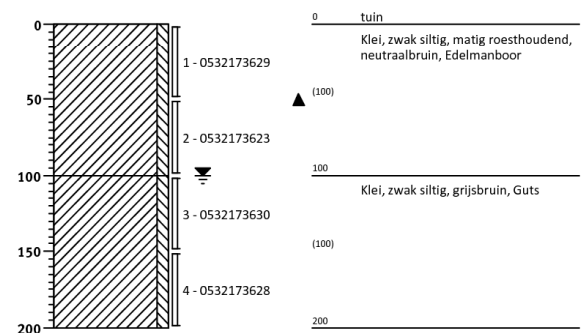
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131222,27
 Y: 533862,76

**Boring: 07**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131203,05
 Y: 533876,9

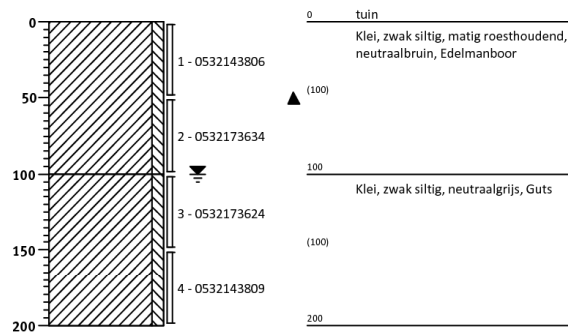
**Boring: 08**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131189,2
 Y: 533902,19

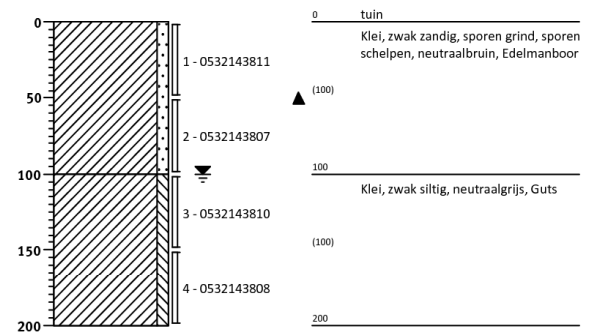


Boring: 09

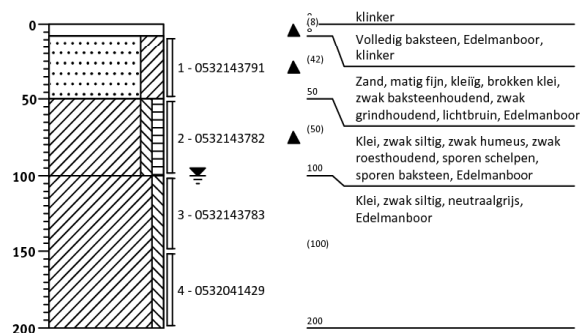
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131214,3
 Y: 533920,29

**Boring: 10**

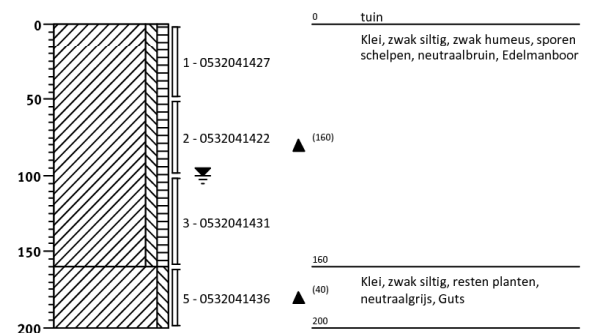
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131204,17
 Y: 533907,84

**Boring: 11**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131223,18
 Y: 533873,24

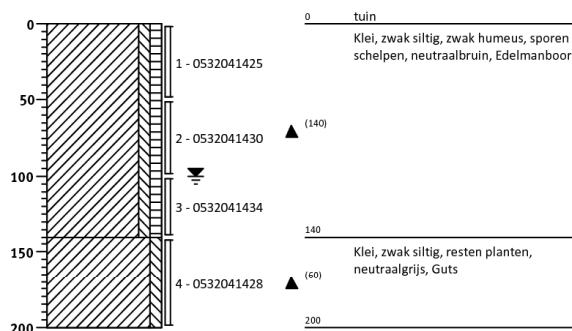
**Boring: 12**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131237,93
 Y: 533869,07

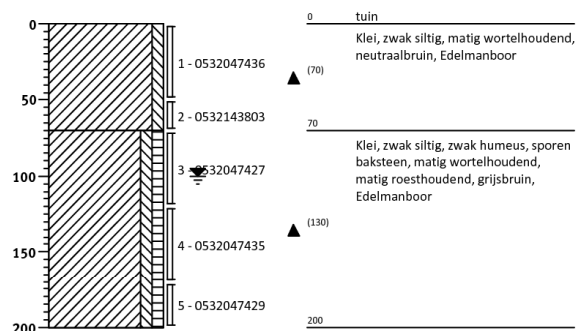


Boring: 13

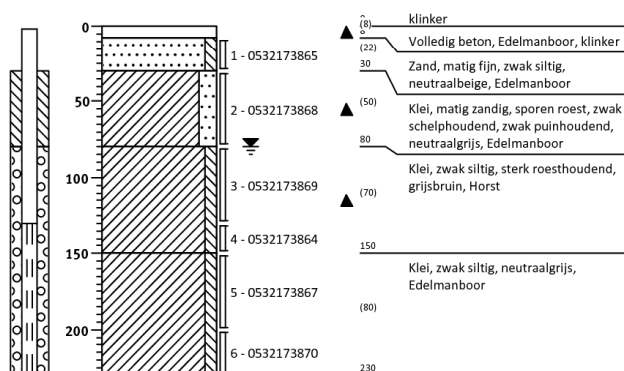
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131238
 Y: 533853,49

**Boring: 14**

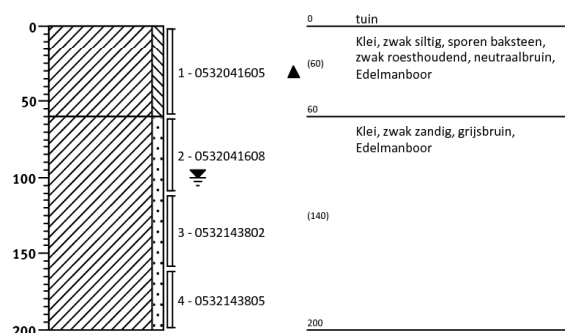
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131222,75
 Y: 533907,95

**Boring: 15**

Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131234,26
 Y: 533903,19

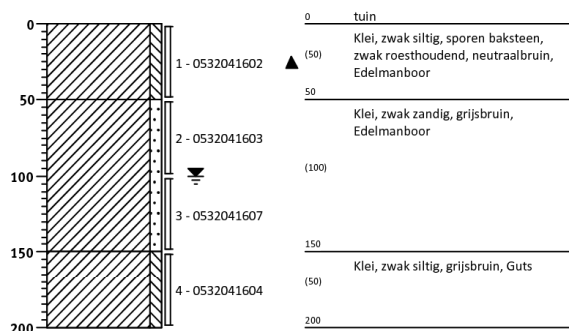
**Boring: 16**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131244,92
 Y: 533936,27

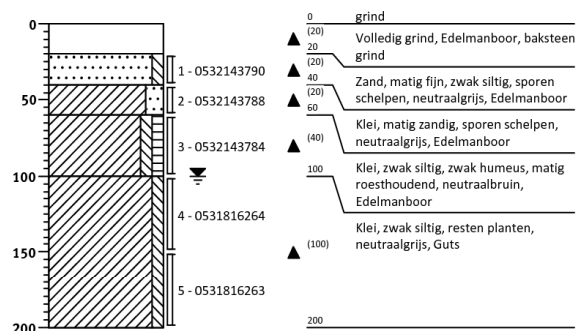


Boring: 17

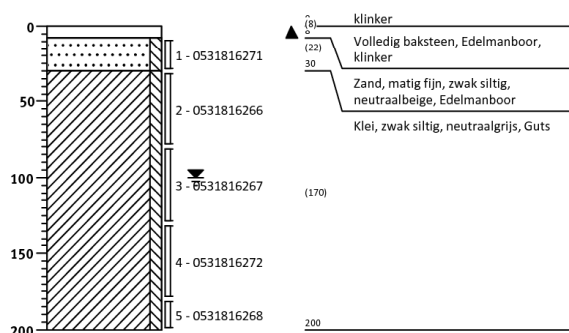
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131246,45
 Y: 533919,33

**Boring: 18**

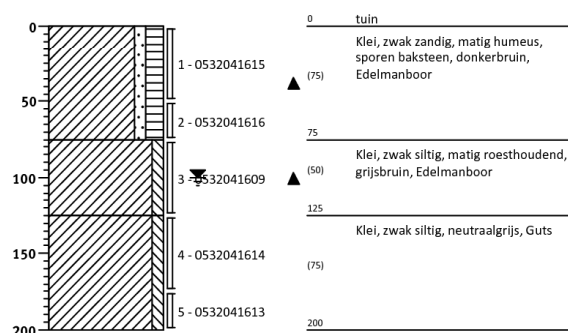
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131249,65
 Y: 533889,16

**Boring: 19**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131260,04
 Y: 533914,06

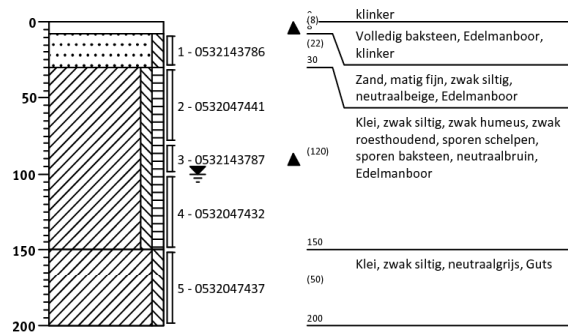
**Boring: 20**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteijn
 X: 131270,95
 Y: 533904,92

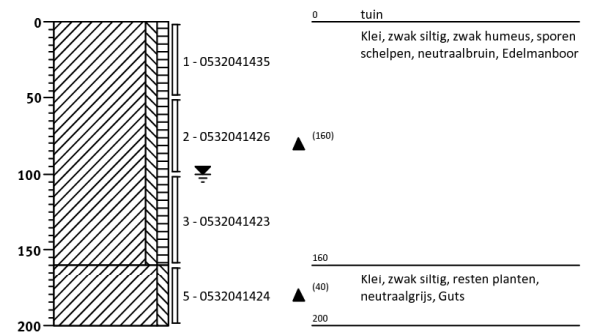


Boring: 21

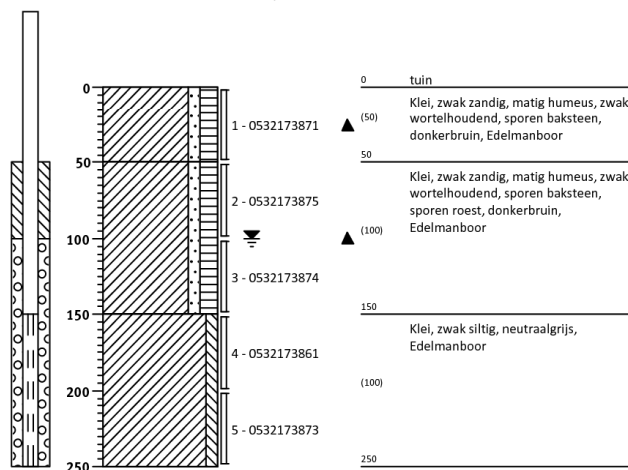
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131252,71
 Y: 533891,36

**Boring: 22**

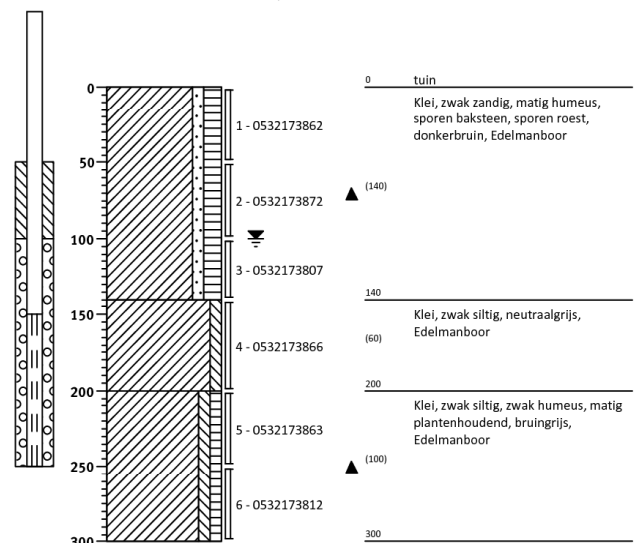
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131250,02
 Y: 533881,52

**Boring: 23**

Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131252,68
 Y: 533877,31

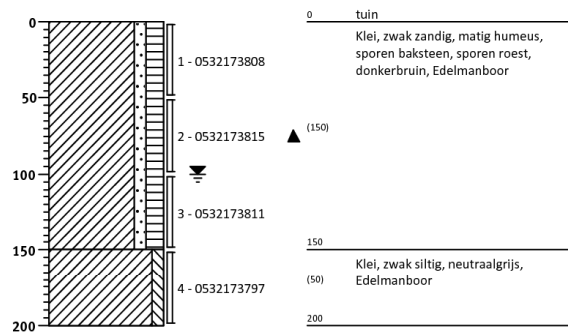
**Boring: 24**

Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131281,63
 Y: 533884,35

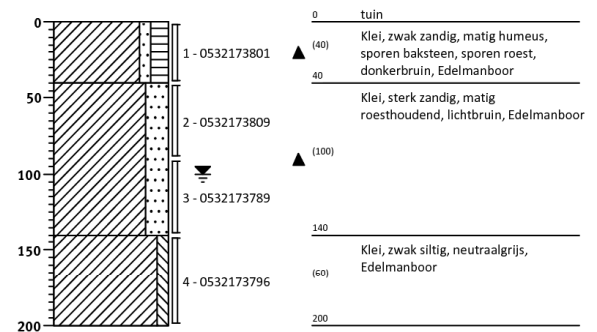


Boring: 25

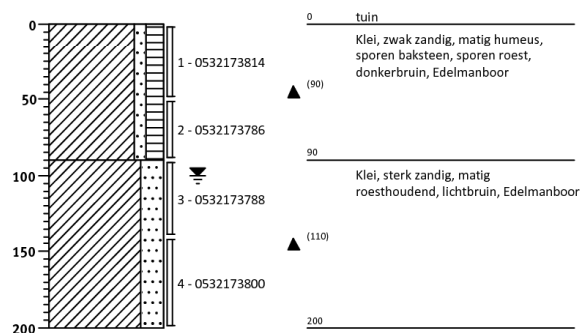
Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131269,15
 Y: 533850,71

**Boring: 26**

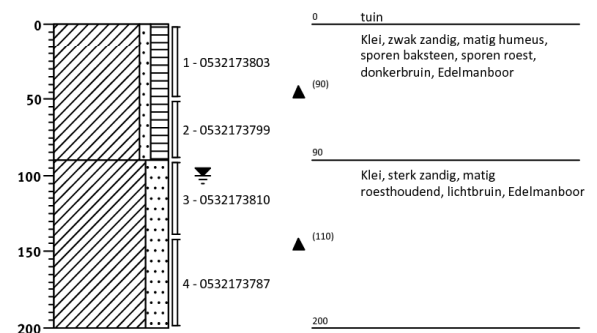
Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131298,22
 Y: 533873,04

**Boring: 27**

Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131302,27
 Y: 533851,02

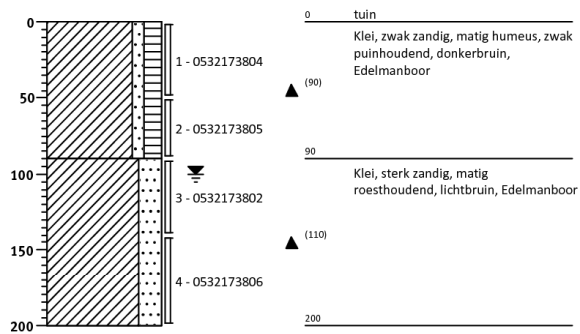
**Boring: 28**

Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131295,68
 Y: 533826,85

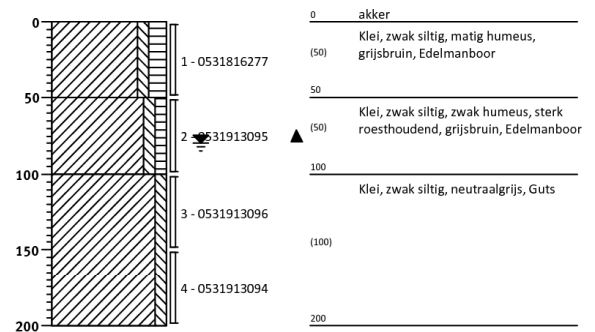


Boring: 29

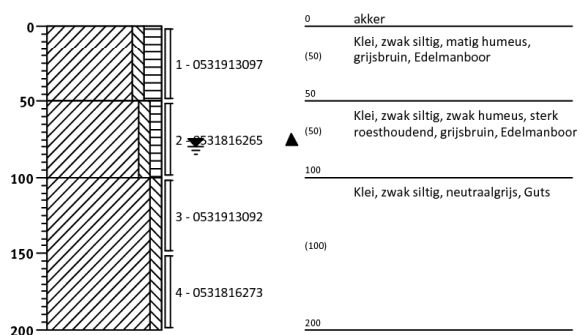
Datum: 29-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131310,75
 Y: 533844,9

**Boring: 30**

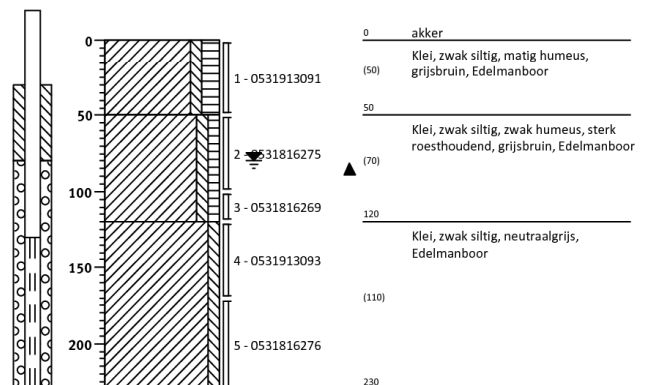
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131691,79
 Y: 533305,49

**Boring: 31**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131654,75
 Y: 533358,34

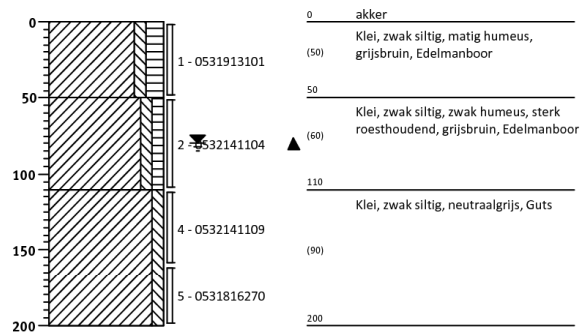
**Boring: 32**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131606,66
 Y: 533425,03

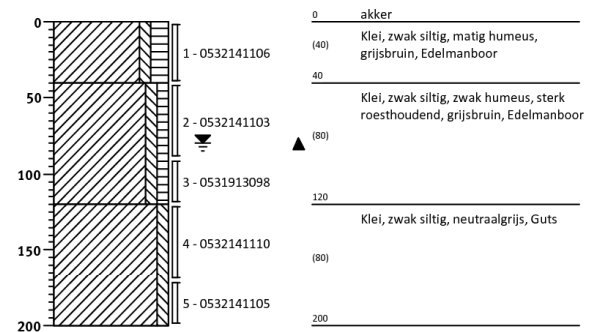


Boring: 33

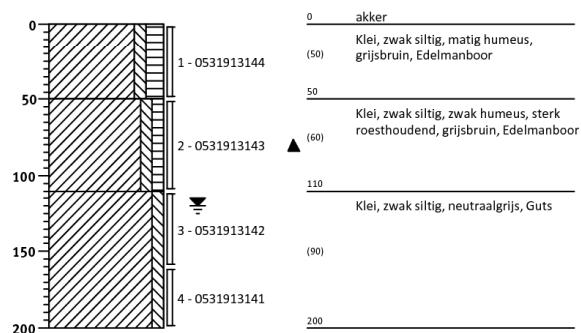
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131559,96
 Y: 533492,73

**Boring: 34**

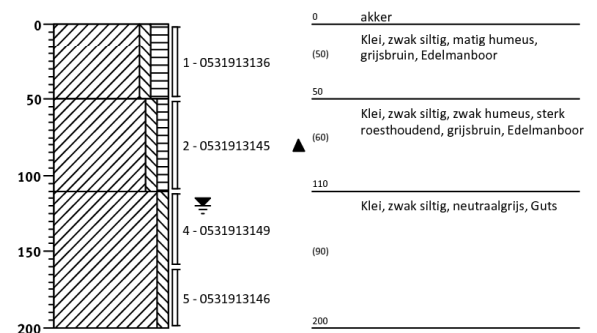
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131520,14
 Y: 533552,99

**Boring: 35**

Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131442,92
 Y: 533613,96

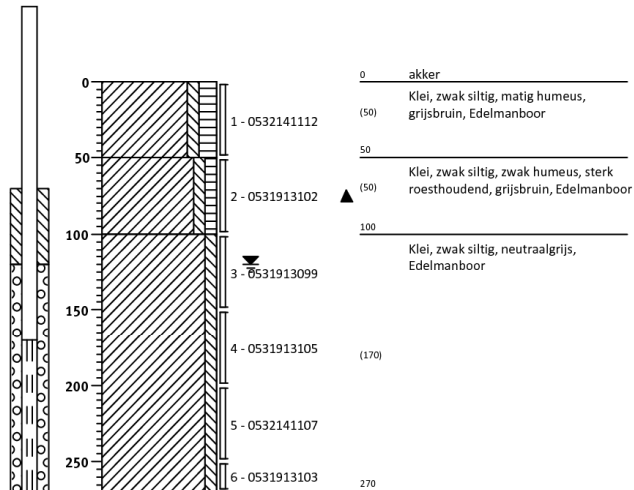
**Boring: 36**

Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131338,61
 Y: 533551,61

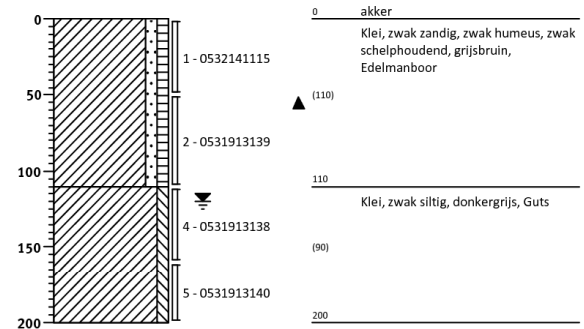


Boring: 37

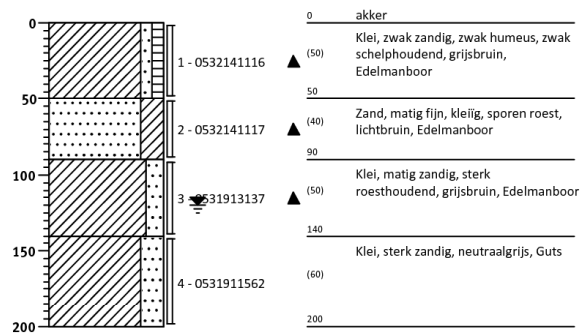
Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131389,69
 Y: 533626,5

**Boring: 38**

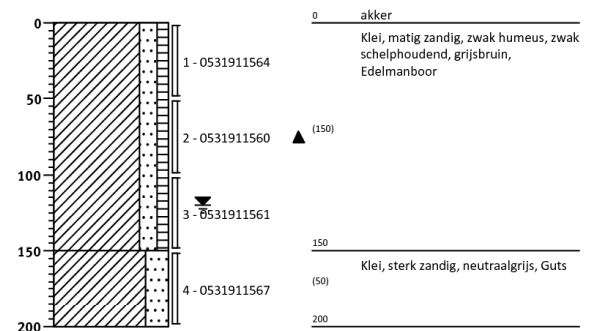
Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131272,61
 Y: 533585,9

**Boring: 39**

Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131358,67
 Y: 533648,82

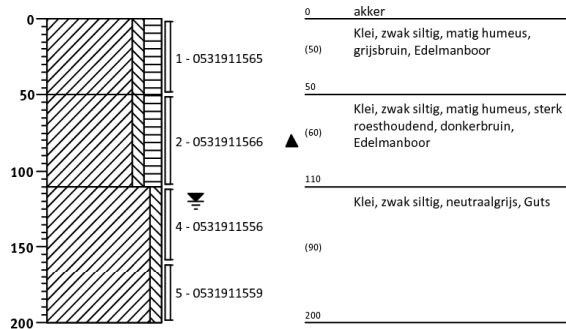
**Boring: 40**

Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131348,65
 Y: 533716,97

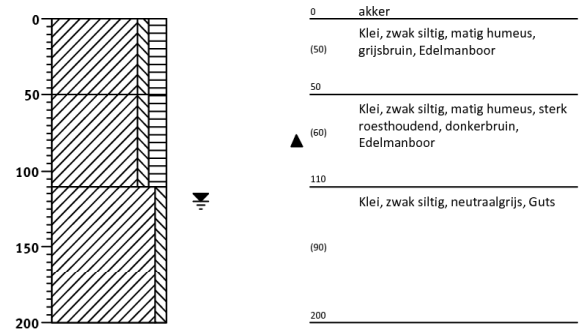


Boring: 41

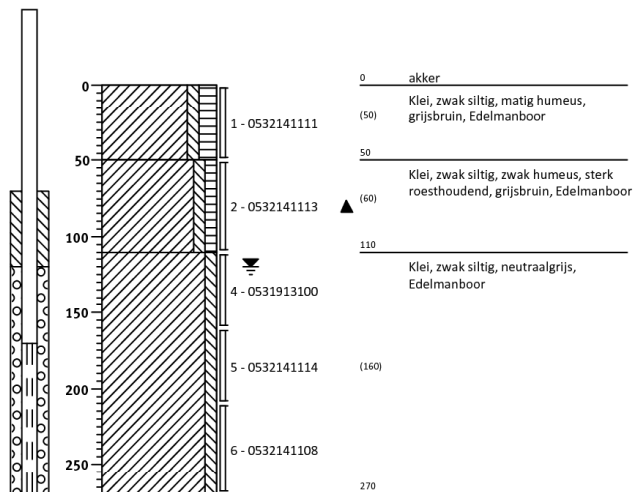
Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131246,37
 Y: 533762,67

**Boring: 42**

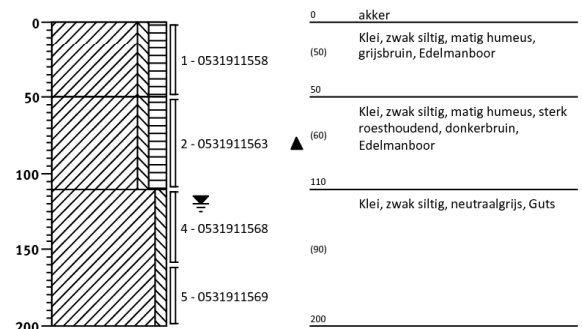
Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131179,94
 Y: 533705,5

**Boring: 43**

Datum: 30-01-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131159,14
 Y: 533781,66

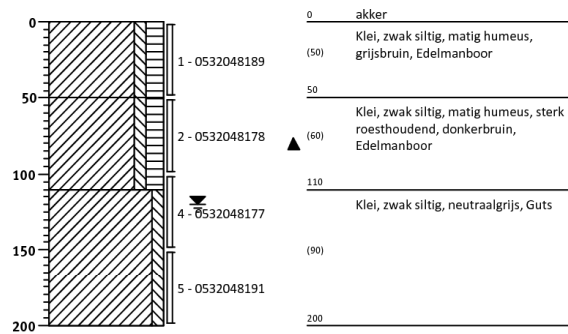
**Boring: 44**

Datum: 02-02-2015
 Boormeester: Vincent Dorresteyn
 X: 131161,72
 Y: 533838,69



Boring: 45

Datum: 02-02-2015
Boormeester: Vincent Dorresteyn
X: 131103,12
Y: 533796,73



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

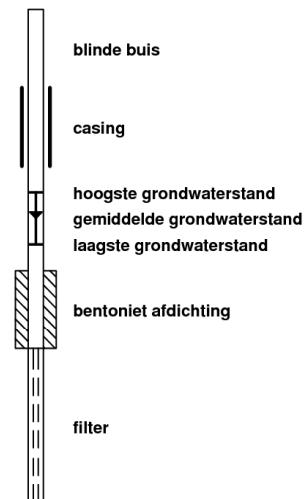
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

Bijlage 3: Laboratoriumonderzoek

Bijlage 3.1: Toetsingskader met toelichting normwaarden grond en grondwater

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen achtergrond-, streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

Bij de toetsing wordt een uitspraak gedaan op parameterniveau én op monsterniveau. Met betrekking tot het bepalen van de achtergrondwaarden kan in sommige gevallen de overall-conclusie op monsterniveau afwijken ten opzichte van de conclusie op parameterniveau als gevolg van de toetsregel die in artikel 4.2.2 van de Regeling Bodemkwaliteit staat. In dit artikel wordt beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

De achtergrondwaarden (AW) zijn landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit en geven de bovengrens aan voor wat in de dagelijkse praktijk 'schone grond' wordt genoemd. Deze achtergrondwaarden zijn vastgesteld op basis van gehalten zoals deze voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden. Dit omdat in dergelijke gronden geen belasting door lokale verontreinigingsbronnen aanwezig wordt geacht. De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodem-verontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m³ grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m³ bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend: $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (I - \text{AW})$.

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/ of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m³ bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum met BOTOVA-gevalideerde software omgerekend naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden vergeleken met de vaste normwaarden, zoals opgenomen in de voorgaande bijlage.

Barium

In de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 is aangegeven dat de norm voor barium tijdelijk is ingetrokken. Gebleken is namelijk dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s. (voor standaardbodem). Analyses op barium dienen wel nog te worden uitgevoerd, maar de resultaten hoeven dus niet meer getoetst te worden, tenzij een duidelijke antropogene bron aanwezig is.

Tabel: Achtergrondwaarden en interventiewaarden grond⁹ (gehalten in mg/kg .d.s.)

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
1. Metalen		
Antimoon	4,0*	22
Arseen	20	76
Barium	-	- ³
Cadmium	0,60	13
Chroom III	55	180
Chroom VI	-	78
Kobalt	15	190
Koper	40	190
Kwik (anorganisch)	0,15	36
Kwik (organisch)	-	4
Lood	50	530
Molybdeen	1,5*	190
Nikkel	35	100
Zink	140	720
Beryllium	-	30 ^g
Seleen	-	100 ^h
Tellurium	-	600 ^h
Thallium	-	15 ^h
Tin	6,5	900 ^h
Vanadium	80	250 ^h
Zilver	-	15 ^g
2. Overige organische stoffen		
Cyanide (vrij) ⁵	3,0	20
Cyanide (complex) ^h	5,5	50
Thiocyanaat	6,0	20
3. Aromatische verbindingen		
Benzeen	0,20*	1,1
Ethylbenzeen	0,20*	110
Tolueen	0,20*	32
Xylenen (som) ¹	0,45*	17
Styreen (vinylbenzeen)	0,25*	86
Fenol	0,25	14
Cresolen (som) ¹	0,30*	13
Dodecylbenzeen	0,35*	1000 ^h
Aromatische oplosmiddelen ^{1,7}	2,5*	200 ^h
Dihydroxybenzenen (som) ¹²	-	8 ^h
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)		
PAK's (totaal) (som 10) ¹	1,5	40
5. Gechloreerde koolwaterstoffen		
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)		
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,10*	0,1 ²
Dichloormethaan	0,10	3,9
1,1-dichloorethaan	0,20*	15
1,2-dichloorethaan	0,20*	6,4
1,1-dichlooretheen ²	0,30*	0,3
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,30*	1
Dichloorpropanen (som) ¹	0,80*	2
Trichloormethaan (chloroform)	0,25*	5,6
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	15
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	10
Trichlooretheen (Tri)	0,25*	2,5
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,7
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8
B. Chloorbenzenen		
Monochloorbenzeen	0,2*	15
Dichloorbenzenen (som) ¹	2,0*	19
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,015*	11
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,0090*	2,2
Pentachloorbenzenen	0,0025	6,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	2
C. Chloorfenolen		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,045	5,4
Dichloorfenolen (som) ¹	0,20*	22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,0030*	22
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,015*	21
Pentachloorfenol	0,0030*	12

Stof	Achtergrond- waarde	Interventie- waarde
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,020	1
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	0,20*	50
Dioxine (som TEQ) ¹	0,000055*	0,00018
Chloornaftaleen (som) ¹	0,070*	23
Dichlooranilinen	-	50 ^g
Trichlooranilinen	-	10 ^g
Tetrachlooranilinen	-	30 ^g
Pentachlooranilinen	0,15*	10 ^g
4-chloormethylfenolen	0,60*	15 ^g
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,0020	4
DDT (som) ¹	0,20	1,7
DDE (som) ¹	0,10	2,3
DDD (som) ¹	0,020	34
Aldrin	-	0,32
Drins (som) ¹	0,015	4
α-endosulfan	0,00090	4
α-HCH	0,0010	17
β-HCH	0,0020	1,6
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2
Heptachloor	0,00070	4
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,0020	4
Hexachloorbutadieen	0,003*	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ^{1,10}	0,15	2,5
tributyltin (TBT) ^{2,10}	0,065	-
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,55*	4
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,035*	0,71
Carbaryl	0,15*	0,45
Carbofuran ¹³	0,017*	0,017 ²
niet chloorhoudende bestrijdingsmiddelen	0,090*	-
Azinfosmethyl	0,0075*	2 ^g
Maneb	-	22 ^g
7. Overige stoffen		
Asbest ¹	0	100
Cyclohexanon	2,0*	150
Dimethyl ftalaat ¹¹	0,045*	82
Diethyl ftalaat ¹¹	0,045*	53
Di-isobutyl ftalaat ¹¹	0,045*	17
Dibutyl ftalaat ¹¹	0,070*	36
Butyl benzylftalaat ¹¹	0,070*	48
Dihexyl ftalaat ¹¹	0,070*	220
Di(2-ethylhexyl)ftalaat ¹¹	0,045*	60
Minerale olie ⁴	190	5000
Pyridine	0,15*	11
Tetrahydrofuran	0,45	7
Tetrahydrothiofeen	1,5*	8,8
Tribroommethaan (bromoform)	0,20*	75
Acrylonitril	0,1*	0,1 ¹
Butanol	2,0*	30 ^g
1,2 butylacetaat	2,0*	200 ^g
Ethylacetaat	2,0*	75 ^g
Diethyleen glycol	8,0	270 ^g
Ethyleen glycol	5,0	100 ^g
Formaldehyde	0,1*	0,1 ¹
Isopropanol	0,75	220 ^g
Methanol	3,0	30 ^g
Methylethylketon	2,0*	35 ^g
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	0,20*	100 ^g

Toelichting:

- * Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
- # Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, het gehalte betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).
- ¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ² De interventiewaarde voor grond voor deze stof is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.
- ³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).
- ⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.
- ⁵ Bij gehalten die de achtergrondwaarden overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
- ⁶ Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN-EN-ISO 14403-1:2012, NEN-EN-ISO 14403-2:2012 en NEN-ISO 17380:2006. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
- ⁷ De achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 16 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, voor de achtergrondwaarde.
- ⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarde voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.
- ⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.
- ¹⁰ De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds.
- ¹¹ Het is onzeker of de achtergrondwaarden voor ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
- ¹² Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.
- ¹³ De maximale waarden bodemfunctieklassen wonen en industrie van deze stoffen zijn gelijk aan de interventiewaarden bodemsanering en zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.

Tabel: Streefwaarden en interventiewaarden grondwater⁹ (concentraties in µg/l)

Stof	Streefwaarde ⁷		Interventie- waarde
	Ondiep ($< 10\text{ m -mv.}$)	Diep ($> 10\text{ m -mv.}$)	
1. Metalen			
Antimoon	-	0,15*	20
Arseen	10	7,2	60
Barium	50	200	625
Cadmium	0,4	0,06	6
Chroom	1	2,5	30
Kobalt	20	0,7*	100
Koper	15	1,3*	75
Kwik	0,05	0,01*	0,3
Lood	15	1,7*	75
Molybdeen	5	3,6	300
Nikkel	15	2,1*	75
Zink	65	24	800
Beryllium	-	0,05	15 ^f
Seleen	-	0,07	160 ^g
Tellurium	-	-	70 ^g
Thallium	-	2*	7 ^g
Tin	-	2,2*	50 ^g
Vanadium	-	1,2*	70 ^g
Zilver	-	-	40 ^g
2. Overige organische stoffen			
Chloride	100000	-	-
Cyanide (vrij)	5	-	1500
Cyanide (complex)	10	-	1500
Thiocyanaat	-	-	1500
3. Aromatische verbindingen			
Benzeen	0,2	-	30
Ethylbenzeen	4	-	150
Tolueen	7	-	1000
Xylenen (som) ¹	0,2	-	70
Styreen (vinylbenzeen)	6	-	300
Fenol	0,2	-	2000
Cresolen (som) ¹	0,2	-	200
Dodecylbenzeen	-	-	0,02 ^g
Aromatische oplosmiddelen ¹	-	-	150 ^g
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1250 ^g
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	600 ^g
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800 ^g
4. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)¹			
Naftaleen	0,01*	-	70
Fenantreen	0,003*	-	5
Antraceen	0,0007*	-	5
Fluorantheen	0,003*	-	1
Chryseen	0,003*	-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*	-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003*	-	0,05
5. Gechloreerde koolwaterstoffen			
A. (Vluchtige koolwaterstoffen)			
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,01*	-	5
Dichloormethaan	0,01*	-	1000
1,1-dichloorethaan	7	-	900
1,2-dichloorethaan	7	-	400
1,1-dichlooretheen	0,01*	-	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01*	-	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8*	-	80
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01*	-	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01*	-	130
Trichlooretheen (Tri)	24	-	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01*	-	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01*	-	40
B. Chloorbenzenen⁸			
Monochloorbenzeen	7	-	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	-	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01*	-	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003*	-	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	-	0,5

Stof	Streefwaarde ⁷	Interventie-waarde
C. Chloorfenolen⁸		
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	100
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	30
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01	10
Pentachloorfenol	0,04	3
D. Polychloorbifenylen (PCB's)		
PCB's (som 7) ¹	0,01*	0,01
E. Overige gechloreerde koolwaterstoffen		
Monochlooranilinen (som) ¹	-	30
Chloornaftaleen (som) ¹	-	6
Dichlooranilinen	-	100 ^g
Trichlooranilinen	-	10 ^g
Tetrachlooranilinen	-	10 ^g
Pentachlooranilinen	-	1 ^g
4-chloormethylfenolen	-	350 ^g
Dioxine (som TEQ) ¹	-	0,000001 ^g
6. Bestrijdingsmiddelen		
A. Organochloor-bestrijdingsmiddelen		
Chloordaan (som) ¹	0,00002*	0,2
DDT (som) ¹	-	-
DDE (som) ¹	-	-
DDD (som) ¹	-	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,000004*	0,01
Aldrin	0,000009*	-
Dieldrin	0,0001*	-
Endrin	0,00004*	-
Drins (som) ¹	-	0,1
α-endosulfan	0,0002*	5
α-HCH	0,033	-
β-HCH	0,008*	-
γ-HCH (lindaan)	0,009*	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	1
Heptachloor	0,000005*	0,3
Heptachloorepoxide (som) ¹	0,000005*	3
C. Organotinbestrijdingsmiddelen		
Organotinverbindingen (som) ¹	0,00005 - 0,016	0,7
D. Chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden		
MCPA	0,02	50
E. Overige bestrijdingsmiddelen		
Atrazine	0,029	150
Carbaryl	0,002	60
Carbofuran	0,009	100
Azinfosmethyl	0,0001	2 ^g
Maneb	0,00005	0,1 ^g
7. Overige stoffen		
Cyclohexanon	0,5	15000
Dimethyl ftalaat	-	-
Diethyl ftalaat	-	-
Di-isobutyl ftalaat	-	-
Dibutyl ftalaat	-	-
Butyl benzylftalaat	-	-
Dihexyl ftalaat	-	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	5
Minerale olie ⁴	50	600
Pyridine	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,5	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	5000
Tribroommethaan (bromoform)	-	630
Acrylonitril	0,08	5 ^f
Butanol	-	5600 ^g
1,2 butylacetaat	-	6300 ^g
Ethylacetaat	-	15000 ^g
Diethyleen glycol	-	13000 ^g
Ethyleen glycol	-	5500 ^g
Formaldehyde	-	50 ^g
Isopropanol	-	31000 ^g
Methanol	-	24000 ^g
Methylethylketon	-	6000 ^g
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-	9400 ^g

Toelichting:

[#] Voor deze stof is geen interventiewaarde vastgesteld, de concentratie betreft een niveau voor ernstige verontreiniging (INEV).

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit. Voor de berekening van de som TEQ voor dioxine wordt verwezen naar bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. Voor het optellen van meetwaarden beneden de bepalingsgrens wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van een verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast de alkaanconcentratie ook de concentratie aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie worden bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn de effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule moet worden gebruikt om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/l_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep en l_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁷ De streefwaarde grondwater voor een aantal stoffen (**gemarkeerd met ***) is lager dan of gelijk aan de vereiste rapportagegrens in bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit. Voor het beoordelen van meetwaarden beneden de rapportagegrens, wordt verwezen naar bijlage G.

⁹ Voor het omgaan met meetwaarden beneden de bepalingsgrens van het laboratorium wordt verwezen naar bijlage G onderdeel IV van de Regeling bodemkwaliteit.

Bijlage 3.2: Toetsing grondmonsters met analysecertificaten

Monsternummer	Eenheid	MM01			MM02		
Boringnummer		01, 02, 07, 08, 09, 10			01, 02, 07, 08, 09, 10		
Diepte (cm -mv.)		0 - 50			100 - 170		
ALGEMEEN							
Analysedatum		30-01-2015			30-01-2015		
Droge stof	(%)	72,90			69,00		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Overschrijding achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lutum	%	21	0		25	0	
Organische stof (humus)	%	3	0		5	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	35	39 ⁽⁶⁾		21	21 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,290	-0,02	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,5	7,200	-0,04	8,3	8,300	-0,04
Koper	mg/kg ds	10	12	-0,19	7,9	8,600	-0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	0,076	0,078	0,00
Lood	mg/kg ds	29	33	-0,04	14	15	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	19	21	-0,22	23	23	-0,18
Zink	mg/kg ds	230	267	0,22	49	52	-0,15
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,35	0		0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,350	-0,03	0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3	9 ⁽⁶⁾		3,2	5,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	70	-0,02	< 35	45	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	22 ⁽⁶⁾		< 11	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	10 ⁽⁶⁾		< 5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	12 ⁽⁶⁾		< 6	8 ⁽⁶⁾	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				*: Gemeten in het laboratorium			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde				#: Geschatte waarde door middelen van lagen			
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde				@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1				&: Handmatig ingevoerd			
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde				\$: Standaard bodem			
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM01			MM02		
Boringnummer		01, 02, 07, 08, 09, 10			01, 02, 07, 08, 09, 10		
Diepte (cm -mv.)		0 - 50			100 - 170		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0049	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,014	-0,01	0	0,009	-0,01
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,001	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde					*: Gemeten in het laboratorium		
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde					#: Geschatte waarde door middelen van lagen		
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde					@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving		
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1					&: Handmatig ingevoerd		
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde					\$: Standaard bodem		
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM03			MM04		
Boringnummer		03, 04, 05, 06, 12, 13			03, 04, 05, 06 ... 13		
Diepte (cm -mv.)		0 - 80			80 - 160		
ALGEMEEN							
Analysedatum		30-01-2015			30-01-2015		
Droge stof	(%)	78,10			74,60		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lutum	%	28	0		20	0	
Organische stof (humus)	%	3	0		2	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	25	22 ⁽⁶⁾		< 20	16 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7,9	7,100	-0,05	5,7	6,700	-0,05
Koper	mg/kg ds	12	13	-0,18	6,2	7,700	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,093	0,093	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	15	16	-0,07	12	14	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	1,500	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	21	19	-0,25	16	18	-0,26
Zink	mg/kg ds	62	62	-0,13	37	45	-0,16
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,35	0		0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,350	-0,03	0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5	17 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	82	-0,02	< 35	84	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12 ⁽⁶⁾		< 5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12 ⁽⁶⁾		< 5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	26 ⁽⁶⁾		< 11	27 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	17,300 ⁽⁶⁾		< 5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14 ⁽⁶⁾		< 6	14 ⁽⁶⁾	

Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
(2): Enkele parameters ontbreken in de som
(5): Norm I ontbreekt
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

*: Gemeten in het laboratorium
#: Geschatte waarde door middelen van lagen
@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
&: Handmatig ingevoerd
\$: Standaard bodem

Monsternummer	Eenheid	MM03			MM04		
Boringnummer		03, 04, 05, 06, 12, 13			03, 04, 05, 06 ... 13		
Diepte (cm -mv.)		0 - 80			80 - 160		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0058	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,016	0,00	0	0,020	0,00
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,0013	0,005	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		0,001	0,003	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1					*: Gemeten in het laboratorium #: Geschatte waarde door middelen van lagen @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving &: Handmatig ingevoerd \$: Standaard bodem		
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde							
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	11-1			MM05		
Boringnummer		11			14, 16, 17, 19 ... 23		
Diepte (cm -mv.)		8 - 50			0 - 80		
ALGEMEEN							
Analysedatum		30-01-2015			29-01-2015		
Droge stof	(%)	85,40			70,10		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lutum	%	3	0		25	0	
Organische stof (humus)	%	2	0		3	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	100	326 ⁽⁶⁾		77	76 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,3	0,400	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	4,7	14,200	0,00	7,7	7,600	-0,04
Koper	mg/kg ds	13	25	-0,10	13	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,067	0,094	0,00	0,38	0,390	0,01
Lood	mg/kg ds	40	61	0,02	27	29	-0,04
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	12	31	-0,06	20	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	64	140	0,00	83	89	-0,09
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,06	0,060	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,081	0,081	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,071	0,071	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,058	0,058	
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		0,061	0,061	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,05	0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073		0,15	0,150	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		0,063	0,063	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,41	0		0,66	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,410	-0,03	0	0,660	-0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	10 ⁽⁶⁾		< 3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	111	-0,02	< 35	82	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	16 ⁽⁶⁾		< 5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	35 ⁽⁶⁾		14	47 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,2	23,600 ⁽⁶⁾		9,1	30,300 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	19 ⁽⁶⁾		< 6	14 ⁽⁶⁾	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				*: Gemeten in het laboratorium			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde				#: Geschatte waarde door middelen van lagen			
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde				@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1				&: Handmatig ingevoerd			
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde				\$: Standaard bodem			
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	11-1			MM05		
Boringnummer		11			14, 16, 17, 19 ... 23		
Diepte (cm -mv.)		8 - 50			0 - 80		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0049	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,022	0,00	0	0,016	0,00
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003		< 0,001	0,002	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1					*: Gemeten in het laboratorium #: Geschatte waarde door middelen van lagen @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving &: Handmatig ingevoerd \$: Standaard bodem		
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde							
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM06			MM07		
Boringnummer		14, 15, 16, 17 ... 23			24, 25, 26, 27, 28, 29		
Diepte (cm -mv.)		70 - 160			0 - 50		
ALGEMEEN							
Analysedatum		29-01-2015			29-01-2015		
Droge stof	(%)	80,30			77,40		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Lutum	%	22	0		21	0	
Organische stof (humus)	%	3	0		4	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	22	24 ⁽⁶⁾		35	39 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	0,28	0,340	-0,02
Kobalt	mg/kg ds	6,6	7,200	-0,04	6,6	7,400	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,3	8,700	-0,21	13	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,083	0,089	0,00	0,09	0,100	0,00
Lood	mg/kg ds	12	14	-0,08	21	24	-0,05
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	21	23	-0,18	18	20	-0,23
Zink	mg/kg ds	46	53	-0,15	67	78	-0,11
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	0,35	0		0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,350	-0,03	0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	< 3	7 ⁽⁶⁾		3,2	7,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	82	-0,02	36	86	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	12 ⁽⁶⁾		5,4	12,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	12 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	26 ⁽⁶⁾		12	29 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6,1	20,300 ⁽⁶⁾		9,5	22,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	14 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				*: Gemeten in het laboratorium			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde				#: Geschatte waarde door middelen van lagen			
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde				@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1				&: Handmatig ingevoerd			
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde				\$: Standaard bodem			
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM06			MM07		
Boringnummer		14, 15, 16, 17 ... 23			24, 25, 26, 27, 28, 29		
Diepte (cm -mv.)		70 - 160			0 - 50		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049	0		0,0049	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,016	0,00	0	0,012	-0,01
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002		< 0,001	0,002	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1					*: Gemeten in het laboratorium #: Geschatte waarde door middelen van lagen @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving &: Handmatig ingevoerd \$: Standaard bodem		
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde							
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM08			15-2		
Boringnummer		24, 25, 26, 27, 28, 29			15		
Diepte (cm -mv.)		90 - 200			30 - 80		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
BESTRIJDINGSMIDDELEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
2,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
2,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
4,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
4,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
4,4-DDT	mg/kg ds				0,0023	0,012	
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds				0,0021	0	
Aldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
alfa-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
beta-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
beta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0	0,007	0,00
Chloordaan	mg/kg ds				0,0014	0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
DDD (som)	mg/kg ds				0	0,007	0,00
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014	0	
DDE (som)	mg/kg ds				0	0,007	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0014	0	
DDT (som)	mg/kg ds				0	0,015	-0,12
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,003	0	
DDT,DDE,DDD	mg/kg ds				0,0058	0	
delta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,004 ⁽⁶⁾	
Dieldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0021	0,011	0,00
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,007 ⁽⁶⁾	
Endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
gamma-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0021	0	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds				0,0021	0	
Heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,004	0,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0	0,007	0,00
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
Isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,018	0	
Telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,004	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,004	

Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
(2): Enkele parameters ontbreken in de som
(5): Norm I ontbreekt
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

*: Gemeten in het laboratorium
#: Geschatte waarde door middelen van lagen
@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
&: Handmatig ingevoerd
\$: Standaard bodem

Monsternummer	Eenheid	MM08	15-2
Boringnummer		24, 25, 26, 27, 28, 29	15
Diepte (cm -mv.)		90 - 200	30 - 80
PCB'S		Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	0,0049	0
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,021
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,003
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,003
Stofgroep			
 Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde			*: Gemeten in het laboratorium
 Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde			#: Geschatte waarde door middelen van lagen
 Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde			@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
 Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1			&: Handmatig ingevoerd
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden			\$: Standaard bodem
(2): Enkele parameters ontbreken in de som			
(5): Norm I ontbreekt			
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing			

Monsternummer	Eenheid	18-3			MM09		
Boringnummer		18			30, 31, 32, 33 ... 36		
Diepte (cm -mv.)		60 - 100			0 - 50		
ALGEMEEN							
Analysedatum		30-01-2015			30-01-2015		
Droge stof	(%)	54,60			80,50		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Lutum	% (m/m) ds				21,8	0	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,021	0	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	4	0		4,1	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds				24	27 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds				0,23	0,280	-0,03
Kobalt	mg/kg ds				6,3	7	-0,05
Koper	mg/kg ds				12	14	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds				< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds				15	17	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds				< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds				20	22	-0,20
Zink	mg/kg ds				56	65	-0,13
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds				< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds				< 0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	3,3	6,700 ⁽⁶⁾		5,3	12,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	50	-0,03	< 35	60	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	16 ⁽⁶⁾		< 11	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	7,6	15,500 ⁽⁶⁾		5,7	13,900 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾	

Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
(2): Enkele parameters ontbreken in de som
(5): Norm I ontbreekt
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

*: Gemeten in het laboratorium
#: Geschatte waarde door middelen van lagen
@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
&: Handmatig ingevoerd
\$: Standaard bodem

Monsternummer	Eenheid	18-3			MM09		
Boringnummer		18			30, 31, 32, 33 ... 36		
Diepte (cm -mv.)		60 - 100			0 - 50		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
BESTRIJDINGSMIDDELEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
2,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
2,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds				< 0,0021	0	
Aldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
alfa-HCH	mg/kg ds				0,0056	0,014	0,00
beta-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
beta-HCH	mg/kg ds				0,0023	0,006	0,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0	0,003	0,00
Chloordaan	mg/kg ds				< 0,0014	0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
DDD (som)	mg/kg ds				0	0,003	0,00
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDE (som)	mg/kg ds				0	0,003	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDT (som)	mg/kg ds				0	0,003	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDT,DDE,DDD	mg/kg ds				< 0,0042	0	
delta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Dieldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				< 0,0021	0,005	0,00
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾	
Endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
gamma-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0086	0	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds				0,0086	0	
Heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,0014	0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0	0,003	0,00
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,023	0	
Telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002	

Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1

GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
(2): Enkele parameters ontbreken in de som
(5): Norm I ontbreekt
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

*: Gemeten in het laboratorium
#: Geschatte waarde door middelen van lagen
@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
&: Handmatig ingevoerd
\$: Standaard bodem

Monsternummer	Eenheid	18-3	MM09
Boringnummer		18	30, 31, 32, 33 ... 36
Diepte (cm -mv.)		60 - 100	0 - 50
PCB'S		Meetw	GSSD
PCB (7)	mg/kg ds	Index	Meetw
PCB (som 7)	mg/kg ds		GSSD
PCB 101	mg/kg ds		Index
PCB 118	mg/kg ds		
PCB 138	mg/kg ds		
PCB 153	mg/kg ds		
PCB 180	mg/kg ds		
PCB 28	mg/kg ds		
PCB 52	mg/kg ds		

Stofgroep	Waarde
 Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde	*: Gemeten in het laboratorium
 Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde	#: Geschatte waarde door middelen van lagen
 Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde	@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
 Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1	&: Handmatig ingevoerd
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde	\$: Standaard bodem
(2): Enkele parameters ontbreken in de som	
(5): Norm I ontbreekt	
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing	

Monsternummer	Eenheid	MM10			MM11		
Boringnummer		30, 31, 32, 33 ... 36			37, 38, 39, 40 ... 45		
Diepte (cm -mv.)		100 - 170			0 - 50		
ALGEMEEN							
Analysedatum		30-01-2015			30-01-2015		
Droge stof	(%)	68,10			80,00		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0			0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde			Overschrijding achtergrondwaarde		
OVERIG							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
alfa-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Lutum	% (m/m) ds	26,5	0		27,5	0	
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,037	0	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	5	0		4,4	0	
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	25	24 ⁽⁶⁾		24	22 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	7	7	-0,05	7,1	6,600	-0,05
Koper	mg/kg ds	8,9	9,500	-0,20	11	12	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	14	15	-0,07	15	16	-0,07
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	23	22	-0,20	19	18	-0,26
Zink	mg/kg ds	50	51	-0,15	58	58	-0,14
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040		< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	< 0,35	0		< 0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,350	-0,03	0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,4	10,800 ⁽⁶⁾		5,4	12,300 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	49	-0,03	< 35	56	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	15 ⁽⁶⁾		< 11	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	7 ⁽⁶⁾		6,8	15,500 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	8 ⁽⁶⁾		< 6	10 ⁽⁶⁾	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				*: Gemeten in het laboratorium			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde				#: Geschatte waarde door middelen van lagen			
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde				@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving			
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1				&: Handmatig ingevoerd			
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde				\$: Standaard bodem			
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	MM10			MM11		
Boringnummer		30, 31, 32, 33 ... 36			37, 38, 39, 40 ... 45		
Diepte (cm -mv.)		100 - 170			0 - 50		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
BESTRIJDINGSMIDDELEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
2,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
2,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
2,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDD	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDE	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
4,4-DDT	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Aldrin/dieldrin/endrin	mg/kg ds				0,0044	0	
Aldrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
alfa-HCH	mg/kg ds				0,018	0,041	0,00
beta-Endosulfan	mg/kg ds				< 0,001	0,001 ⁽⁶⁾	
beta-HCH	mg/kg ds				0,0028	0,006	0,00
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds				0	0,003	0,00
Chloordaan	mg/kg ds				< 0,0014	0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
DDD (som)	mg/kg ds				0	0,003	0,00
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDE (som)	mg/kg ds				0	0,003	-0,04
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDT (som)	mg/kg ds				0	0,003	-0,13
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				< 0,0014	0	
DDT,DDE,DDD	mg/kg ds				< 0,0042	0	
delta-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002 ⁽⁶⁾	
Dieldrin	mg/kg ds				0,003	0,007	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds				0,0044	0,010	0,00
Endosulfansulfaat	mg/kg ds				< 0,002	0,003 ⁽⁶⁾	
Endrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
gamma-HCH	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,022	0	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds				0,022	0	
Heptachloor	mg/kg ds				< 0,001	0,002	0,00
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,0014	0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0	0,003	0,00
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
Isodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds				0,038	0	
Telodrin	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds				< 0,001	0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				< 0,001	0,002	

Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde
Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1

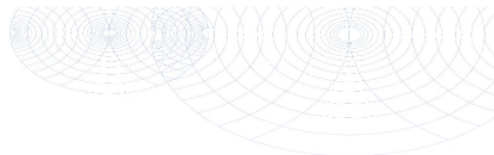
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
(2): Enkele parameters ontbreken in de som
(5): Norm I ontbreekt
(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

*: Gemeten in het laboratorium
#: Geschatte waarde door middelen van lagen
@: Geschatte waarde uit laagbeschrijving
&: Handmatig ingevoerd
\$: Standaard bodem

Monsternummer	Eenheid	MM10			MM11		
Boringnummer		30, 31, 32, 33 ... 36			37, 38, 39, 40 ... 45		
Diepte (cm -mv.)		100 - 170			0 - 50		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	< 0,0049	0		< 0,0049	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,010	-0,01	0	0,011	-0,01
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,001		< 0,001	0,002	
Stofgroep							
	Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde				*		
	Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde				#:		
	Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde				@:		
	Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1				&:		
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarden				\$:		
	(2): Enkele parameters ontbreken in de som						
	(5): Norm I ontbreekt						
	(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing						

Monsternummer	Eenheid	MM12		
Boringnummer		38, 37, 39, 40 ... 45		
Diepte (cm -mv.)		90 - 160		
ALGEMEEN				
Analysedatum		30-01-2015		
Droge stof	(%)	70,10		
Lutum gehalte	(% ds)	0,0		
Organische stof gehalte	(% ds)	0,0		
Monsterconclusie		Voldoet aan achtergrondwaarde		
OVERIG				
		Meetw	GSSD	Index
Lutum	% (m/m) ds	18,7	0	
Organische stof (humus)	% (m/m) ds	4,6	0	
METALEN				
		Meetw	GSSD	Index
Barium	mg/kg ds	< 20	18 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	< 0,2	0,200	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	6,1	7,600	-0,04
Koper	mg/kg ds	7,1	8,800	-0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	< 0,05	0,040	0,00
Lood	mg/kg ds	11	13	-0,08
Molybdeen	mg/kg ds	< 1,5	1,100	0,00
Nikkel	mg/kg ds	21	26	-0,14
Zink	mg/kg ds	42	52	-0,15
PAK				
		Meetw	GSSD	Index
Anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Fenanthreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Fluorantheen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
Naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,040	
PAK 10 VROM (0,7)	mg/kg ds	< 0,35	0	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0	0,350	-0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
		Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	5,8	12,600 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	< 35	53	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	< 11	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	< 5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	< 6	9 ⁽⁶⁾	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing *: Gemeten in het laboratorium #: Geschatte waarde door middelen van lagen @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving &: Handmatig ingevoerd \$: Standaard bodem				

Monsternummer	Eenheid	MM12		
Boringnummer		38, 37, 39, 40 ... 45		
Diepte (cm -mv.)		90 - 160		
PCB'S		Meetw	GSSD	Index
PCB (7)	mg/kg ds	< 0,0049	0	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0	0,011	-0,01
PCB 101	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 138	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 153	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 180	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 28	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
PCB 52	mg/kg ds	< 0,001	0,002	
Gemeten gehalte kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de interventiewaarde Gemeten gehalte groter dan de achtergrondwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing *: Gemeten in het laboratorium #: Geschatte waarde door middelen van lagen @: Geschatte waarde uit laagbeschrijving &: Handmatig ingevoerd \$: Standaard bodem				



Antea Group
T.a.v. G. de Boer
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 05-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw project/verslagnummer	401173
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

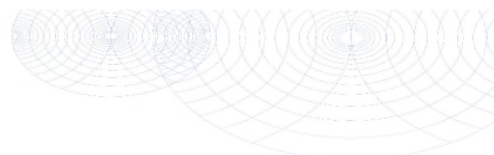
Eurofins Analytico B.V.

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: BNPA1228

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.4	71.7	54.6	72.9	69.0
S Organische stof	% (m/m) ds	2.2	2.0	4.9 ¹⁾	3.5	5.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.5	96.2	94.7	94.9	92.9
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	26.3		21.8	25.0
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	100			35	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20			0.23	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.7			6.5	8.3
S Koper (Cu)	mg/kg ds	13			10	7.9
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067			<0.050	0.076
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5			<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	12			19	23
S Lood (Pb)	mg/kg ds	40			29	14
S Zink (Zn)	mg/kg ds	64			230	49
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0		3.3	3.0	3.2
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	<11		<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2		7.6	<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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB						
S alfa-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S beta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-HCH	mg/kg ds		<0.0010			
S delta-HCH	mg/kg ds		<0.0010			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 (8-50)	30-Jan-2015	8446531
2	15-2 (30-80)	29-Jan-2015	8446532
3	18-3 (60-100)	30-Jan-2015	8446533
4	MM01 (0-50)	30-Jan-2015	8446534
5	MM02 (100-170)	30-Jan-2015	8446535

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

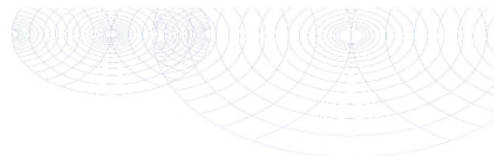
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 401173
Uw projectnaam tussenweg 13 middenmeer
Uw ordernummer

Monsternemer Vincent Dorresteyn
Monsternatrix Grond; Grond (AS3000)
Projectcode 2702 - Energie

Certificaatnummer/Versie 2015011430/1
Startdatum 03-02-2015
Rapportagedatum 05-02-2015/13:16
Bijlage A, B, C
Pagina 2/7

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloor	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds		<0.0010			
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds		<0.0010			
S Hexachloorbutadien	mg/kg ds		<0.0010			
S Aldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Dieldrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Endrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Isodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S Telodrin	mg/kg ds		<0.0010			
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds		<0.0010			
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds		<0.0020			
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds		<0.0010			
S o,p'-DDT	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDT	mg/kg ds		0.0023			
S o,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDE	mg/kg ds		<0.0010			
S o,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010			
S p,p'-DDD	mg/kg ds		<0.0010			
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾			
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0021 ²⁾			
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0030			
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0058			
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0014 ²⁾			
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.016			
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds		0.018			

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 (8-50)	30-Jan-2015	8446531
2	15-2 (30-80)	29-Jan-2015	8446532
3	18-3 (60-100)	30-Jan-2015	8446533
4	MM01 (0-50)	30-Jan-2015	8446534
5	MM02 (100-170)	30-Jan-2015	8446535

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

Eurofins Analytico B.V.

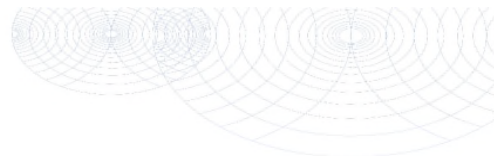
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010			<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾			0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.073			<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.054			<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050			<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41			0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	11-1 (8-50)	30-Jan-2015	8446531
2	15-2 (30-80)	29-Jan-2015	8446532
3	18-3 (60-100)	30-Jan-2015	8446533
4	MM01 (0-50)	30-Jan-2015	8446534
5	MM02 (100-170)	30-Jan-2015	8446535

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

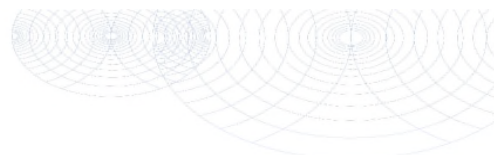
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	4/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.1	74.6	70.1	80.3	77.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.9	3.0	3.0	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.0	95.6	95.2	95.5	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	28.7	20.4	25.4	22.3	21.5
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	77	22	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	0.30	<0.20	0.28
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.9	5.7	7.7	6.6	6.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	6.2	13	7.3	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.093	<0.050	0.38	0.083	0.090
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	21	16	20	21	18
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	12	27	12	21
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	37	83	46	67
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.2
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.4
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	14	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	<5.0	9.1	6.1	9.5
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	36
Chromatogram olie (GC)						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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM03 (0-80)	30-Jan-2015	8446536
7	MM04 (80-160)	30-Jan-2015	8446537
8	MM05 (0-80)	29-Jan-2015	8446538
9	MM06 (70-160)	29-Jan-2015	8446539
10	MM07 (0-50)	29-Jan-2015	8446540

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

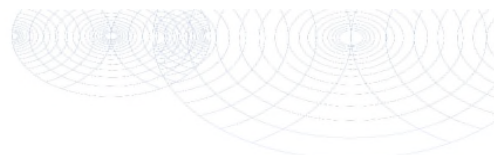
Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	5/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	0.0013	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0058	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
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	0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.060	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.15	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.058	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.071	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.063	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾	0.66	0.35 ²⁾	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 MM03 (0-80)	30-Jan-2015	8446536
7 MM04 (80-160)	30-Jan-2015	8446537
8 MM05 (0-80)	29-Jan-2015	8446538
9 MM06 (70-160)	29-Jan-2015	8446539
10 MM07 (0-50)	29-Jan-2015	8446540

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

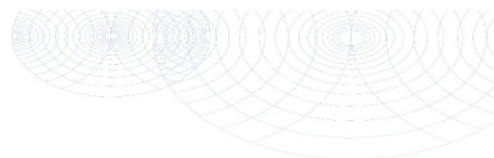
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPNL22

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	6/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	11
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	77.1
S Organische stof	% (m/m) ds	2.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	96.7
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.5
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.6
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	17
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	31
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11 MM08 (90-200)	29-Jan-2015	8446541

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

Eurofins Analytico B.V.

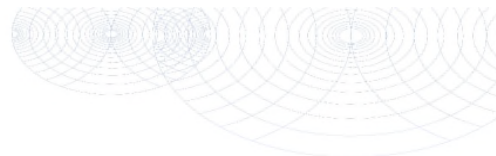
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011430/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:16
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	7/7
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	11
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

11 MM08 (90-200)

Datum monstername

29-Jan-2015

Monster nr.

8446541

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

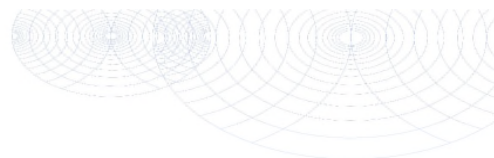
Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015011430/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8446531	11	1	8	50	0532143791	11-1 (8-50)
8446532	15	2	30	80	0532173868	15-2 (30-80)
8446533	18	3	60	100	0532143784	18-3 (60-100)
8446534	01	1	0	50	0532173635	MM01 (0-50)
8446534	02	1	0	50	0532173622	
8446534	07	1	20	50	0532173626	
8446534	08	1	0	50	0532173629	
8446534	09	1	0	50	0532143806	
8446534	10	1	0	50	0532143811	
8446535	01	3	100	150	0532173625	MM02 (100-170)
8446535	07	3	100	150	0532173632	
8446535	08	3	100	150	0532173630	
8446535	09	3	100	150	0532173624	
8446535	10	3	100	150	0532143810	
8446535	02	4	120	170	0532143799	
8446536	03	1	0	50	0532143793	MM03 (0-80)
8446536	04	1	0	50	0532143785	
8446536	05	1	0	50	0532041432	
8446536	12	1	0	50	0532041427	
8446536	13	1	0	50	0532041425	
8446536	06	2	30	80	0532041433	
8446537	03	3	100	150	0532047439	MM04 (80-160)
8446537	04	3	100	150	0532047433	
8446537	05	3	100	130	0532143789	
8446537	06	3	80	130	0532143795	
8446537	11	3	100	150	0532143783	
8446537	12	3	100	160	0532041431	
8446537	13	3	100	140	0532041434	
8446538	14	1	0	50	0532047436	MM05 (0-80)
8446538	16	1	0	60	0532041605	
8446538	17	1	0	50	0532041602	
8446538	20	1	0	50	0532041615	
8446538	23	1	0	50	0532173871	
8446538	19	2	30	80	0531816266	
8446538	21	2	30	80	0532047441	
8446539	14	3	70	120	0532047427	MM06 (70-160)
8446539	15	3	80	130	0532173869	

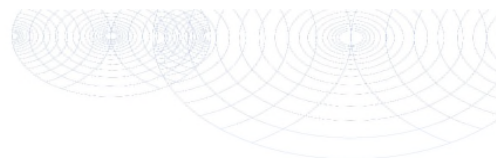
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015011430/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8446539	16	3	110	160	0532143802	MM06 (70-160)
8446539	17	3	100	150	0532041607	
8446539	19	3	80	130	0531816267	
8446539	23	3	100	150	0532173874	
8446539	18	4	100	150	0531816264	
8446539	21	4	100	150	0532047432	MM07 (0-50)
8446540	24	1	0	50	0532173862	
8446540	25	1	0	50	0532173808	
8446540	26	1	0	40	0532173801	
8446540	27	1	0	50	0532173814	
8446540	28	1	0	50	0532173803	MM08 (90-200)
8446540	29	1	0	50	0532173804	
8446541	26	3	90	140	0532173789	
8446541	27	3	90	140	0532173788	
8446541	28	3	90	140	0532173810	
8446541	29	3	90	140	0532173802	
8446541	24	4	140	200	0532173866	
8446541	25	4	150	200	0532173797	



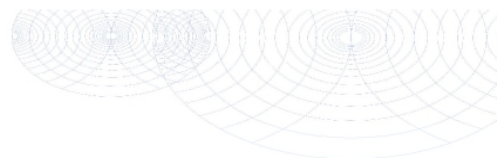
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015011430/1

Pagina 1/1

opmerking 1)

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

opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

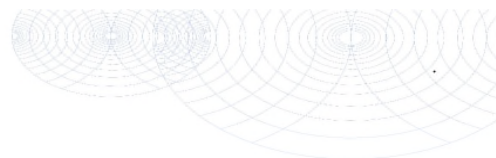


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIW), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015011430/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 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



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 3.3: Toetsing grondwatermonsters met analysecertificaten

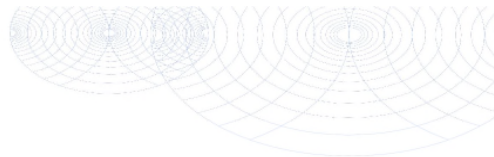
Monsternummer	Eenheid	15-1-1			23-1-1		
Diepte (cm -mv.)		130 - 230			150 - 250		
ALGEMEEN							
Analysedatum		09-02-2015			09-02-2015		
Grondwaterstand	cm	91			127		
pH		6,70			7,20		
EC	(µS/cm)	680			1770		
Troebelheid	(NTU)	34			41		
Monsterconclusie		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	410	410	0,63	310	310	0,45
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	< 2	1	-0,24	2,2	2,200	-0,22
Koper	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	5,1	5,100	0,00	4,8	4,800	0,00
Nikkel	µg/l	7,5	7,500	-0,12	3,6	3,600	-0,19
Zink	µg/l	120	120	0,07	150	150	0,12
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾		< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0	0,210	0,00	0	0,210	0,00
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	0		< 0,21	0	
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-	0	0		0	0	
Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6.7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	24-1-1			32-1-1		
Diepte (cm -mv.)		150 - 250			130 - 230		
ALGEMEEN							
Analysedatum		09-02-2015			09-02-2015		
Grondwaterstand	cm	173			61		
pH		7,00			6,50		
EC	(µS/cm)	5900			4460		
Troebelheid	(NTU)	6,13			69		
Monsterconclusie		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	490	490	0,77	410	410	0,63
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	11	11	-0,11	12	12	-0,10
Koper	µg/l	3,3	3,300	-0,19	< 2	1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	5,3	5,300	0,00	< 2	1	-0,01
Nikkel	µg/l	20	20	0,08	9,7	9,700	-0,09
Zink	µg/l	130	130	0,09	200	200	0,18
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾		< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0	0,210	0,00	0	0,210	0,00
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	0		< 0,21	0	
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-	0	0		0	0	
Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6.7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

	Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
	Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
	Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde
	Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1
	GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde
	(2): Enkele parameters ontbreken in de som
	(5): Norm I ontbreekt
	(6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Monsternummer	Eenheid	37-1-1			43-1-1		
Diepte (cm -mv.)		170 - 270			170 - 270		
ALGEMEEN							
Analysedatum		09-02-2015			09-02-2015		
Grondwaterstand	cm	149			138		
pH		6,70			6,70		
EC	(µS/cm)	4470			4690		
Troebelheid	(NTU)	39			33		
Monsterconclusie		Overschrijding streefwaarde			Overschrijding streefwaarde		
METALEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Barium	µg/l	290	290	0,42	350	350	0,52
Cadmium	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Kobalt	µg/l	4,1	4,100	-0,20	3,5	3,500	-0,21
Koper	µg/l	3,2	3,200	-0,20	< 2	1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	< 0,05	0,040	-0,04	< 0,05	0,040	-0,04
Lood	µg/l	< 2	1	-0,23	< 2	1	-0,23
Molybdeen	µg/l	2,7	2,700	-0,01	3,1	3,100	-0,01
Nikkel	µg/l	12	12	-0,05	7,9	7,900	-0,12
Zink	µg/l	170	170	0,14	120	120	0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Benzeen	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
BTEX (som)	µg/l	< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾		< 0,9	0,600 ⁽⁶⁾	
Ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,03	< 0,2	0,100	-0,03
meta-/para-Xyleen	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
ortho-Xyleen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Styreen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
Tolueen	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	0	0,210	0,00	0	0,210	0,00
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	< 0,21	0		< 0,21	0	
PAK							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Naftaleen	µg/l	< 0,02	0,010	0,00	< 0,02	0,010	0,00
PAK 10 VROM	-	0	0		0	0	
Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1							
GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde							
(2): Enkele parameters ontbreken in de som							
(5): Norm I ontbreekt							
(6.7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing							

Monsternummer	Eenheid	37-1-1			43-1-1		
Diepte (cm -mv.)		170 - 270			170 - 270		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
1,1-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,02	< 0,2	0,100	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
1,2-Dichloorethenen	µg/l	< 0,14	0		< 0,14	0	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0	0,140	0,01	0	0,140	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
CKW	µg/l	< 1,6	0		< 1,6	0	
Dichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	0,00	< 0,2	0,100	0,00
Dichloorpropaan	µg/l	0	0,420	0,00	0	0,420	0,00
Dichloorpropanen	µg/l	0,42	0		0,42	0	
Per	µg/l	< 0,1	0,100	0,00	< 0,1	0,100	0,00
Tetra	µg/l	< 0,1	0,100	0,01	< 0,1	0,100	0,01
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	< 0,1	0,100		< 0,1	0,100	
Tribroommethaan	µg/l	< 0,2	0,100		< 0,2	0,100	
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	< 0,2	0,100	-0,05	< 0,2	0,100	-0,05
Trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,100	-0,01	< 0,2	0,100	-0,01
Vinylchloride	µg/l	< 0,1	0,100	0,02	< 0,1	0,100	0,02
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Minerale olie C10 - C12	µg/l	< 4	3 ⁽⁶⁾		< 4	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	67	67	0,03	< 50	35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	< 7	5 ⁽⁶⁾		< 7	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	9,8	9,800 ⁽⁶⁾		< 8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	34	34 ⁽⁶⁾		< 15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	12	12 ⁽⁶⁾		< 8	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	< 8	6 ⁽⁶⁾		< 8	6 ⁽⁶⁾	
Stofgroep							
		Gemeten concentratie kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de interventiewaarde Gemeten concentratie groter dan de streefwaarde en de index groter dan 0,5 en kleiner dan of gelijk aan 1 GSSD: Gestandaardiseerde meetwaarde (2): Enkele parameters ontbreken in de som (5): Norm I ontbreekt (6,7): Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing					



Antea Group
T.a.v. G. de Boer
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 05-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015011463/1
Uw project/verslagnummer	401173
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

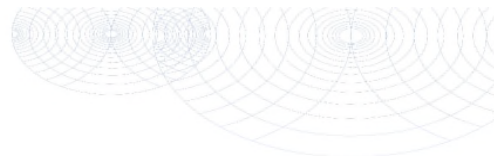
Eurofins Analytico B.V.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011463/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:29
Monsternemer	Vincent Dorrestein	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	1/3
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	80.5	68.1	80.0	70.1
S Organische stof	% (m/m) ds	4.1	5.0	4.4	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	93.2	93.7	94.1
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21.8	26.5	27.5	18.7
Metalen					
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	25	24	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.23	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	7.0	7.1	6.1
S Koper (Cu)	mg/kg ds	12	8.9	11	7.1
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	20	23	19	21
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	14	15	11
S Zink (Zn)	mg/kg ds	56	50	58	42
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	5.3	5.4	5.4	5.8
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	<11	<11	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.7	<5.0	6.8	<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
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	0.0056		0.018	
S beta-HCH	mg/kg ds	0.0023		0.0028	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM09 (0-50)	30-Jan-2015	8446644
2	MM10 (100-170)	30-Jan-2015	8446645
3	MM11 (0-50)	30-Jan-2015	8446646
4	MM12 (90-160)	30-Jan-2015	8446647

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

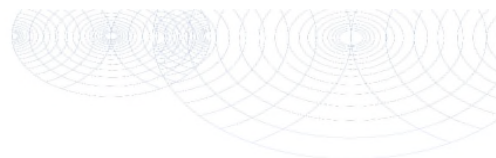
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011463/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:29
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	2/3
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010		0.0030	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020		<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010		<0.0010	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0086		0.022	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾		0.0044	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0042 ¹⁾		0.0042 ¹⁾	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾		0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021		0.037	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023		0.038	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM09 (0-50)	30-Jan-2015	8446644
2	MM10 (100-170)	30-Jan-2015	8446645
3	MM11 (0-50)	30-Jan-2015	8446646
4	MM12 (90-160)	30-Jan-2015	8446647

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

Eurofins Analytico B.V.

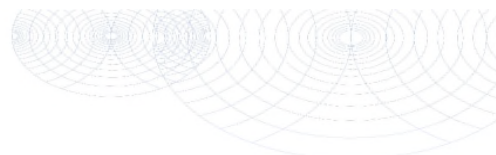
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015011463/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	03-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	05-02-2015/13:29
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)	Pagina	3/3
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
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	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM09 (0-50)	30-Jan-2015	8446644
2	MM10 (100-170)	30-Jan-2015	8446645
3	MM11 (0-50)	30-Jan-2015	8446646
4	MM12 (90-160)	30-Jan-2015	8446647

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: BNPNL22



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

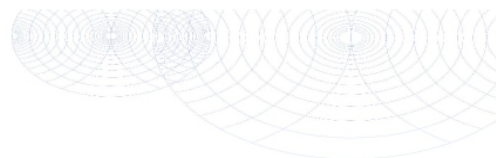
Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015011463/1

Pagina 1/1

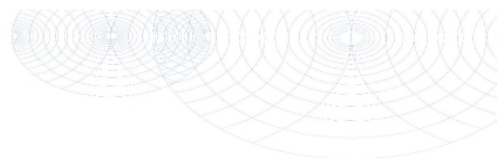
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8446644	32	1	0	50	0531913091	MM09 (0-50)
8446644	33	1	0	50	0531913101	
8446644	34	1	0	40	0532141106	
8446644	35	1	0	50	0531913144	
8446644	36	1	0	50	0531913136	
8446644	30	1	0	50	0531816277	
8446644	31	1	0	50	0531913097	
8446645	30	3	100	150	0531913096	MM10 (100-170)
8446645	31	3	100	150	0531913092	
8446645	35	3	110	160	0531913142	
8446645	32	4	120	170	0531913093	
8446645	33	4	110	160	0532141109	
8446645	34	4	120	170	0532141110	
8446645	36	4	110	160	0531913149	
8446646	37	1	0	50	0532141112	MM11 (0-50)
8446646	38	1	0	50	0532141115	
8446646	39	1	0	50	0532141116	
8446646	40	1	0	50	0531911564	
8446646	41	1	0	50	0531911565	
8446646	43	1	0	50	0532141111	
8446646	44	1	0	50	0531911558	
8446646	45	1	0	50	0532048189	MM12 (90-160)
8446647	37	3	100	150	0531913099	
8446647	39	3	90	140	0531913137	
8446647	40	3	100	150	0531911561	
8446647	38	4	110	160	0531913138	
8446647	41	4	110	160	0531911556	
8446647	43	4	110	160	0531913100	
8446647	44	4	110	160	0531911568	
8446647	45	4	100	150	0532048177	

Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015011463/1

Pagina 1/1

opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$

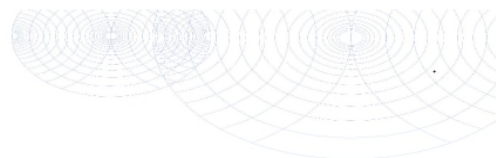


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015011463/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
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
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	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) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

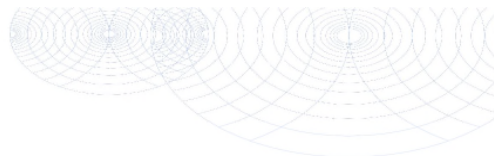


Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Antea Group
T.a.v. G. de Boer
Postbus 24
8440 AA HEERENVEEN

Analysecertificaat

Datum: 12-02-2015

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2015014126/1
Uw project/verslagnummer	401173
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-02-2015

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

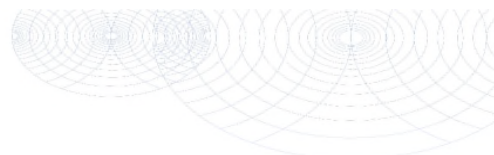
Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2R

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015014126/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	10-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-02-2015/12:08
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	1/4
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	410	310	490	410	290
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	2.2	11	12	4.1
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	3.3	<2.0	3.2
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	5.1	4.8	5.3	<2.0	2.7
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.5	3.6	20	9.7	12
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120	150	130	200	170
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	15-1-1 (130-230)	09-Feb-2015	8454535
2	23-1-1 (150-250)	09-Feb-2015	8454536
3	24-1-1 (150-250)	09-Feb-2015	8454537
4	32-1-1 (130-230)	09-Feb-2015	8454538
5	37-1-1 (170-270)	09-Feb-2015	8454539

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

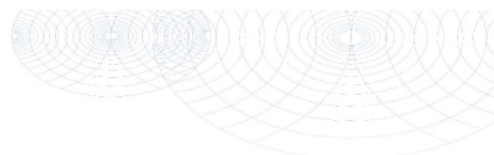
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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 ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015014126/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	10-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-02-2015/12:08
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	2/4
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	<4.0	4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	8.0	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	11	14	<8.0	<8.0	9.8
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	17	22	<15	<15	34
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	12
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	51	<50	<50	67
Chromatogram		zie bijl.			zie bijl.	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	15-1-1 (130-230)	09-Feb-2015	8454535
2	23-1-1 (150-250)	09-Feb-2015	8454536
3	24-1-1 (150-250)	09-Feb-2015	8454537
4	32-1-1 (130-230)	09-Feb-2015	8454538
5	37-1-1 (170-270)	09-Feb-2015	8454539

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

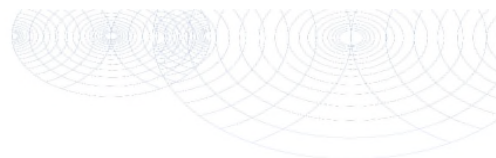
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	401173	Certificaatnummer/Versie	2015014126/1
Uw projectnaam	tussenweg 13 middenmeer	Startdatum	10-02-2015
Uw ordernummer		Rapportagedatum	12-02-2015/12:08
Monsternemer	Vincent Dorresteyn	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)	Pagina	3/4
Projectcode	2702 - Energie		

Analyse	Eenheid	δ
Metalen		
S Barium (Ba)	µg/L	350
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.5
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.1
S Nikkel (Ni)	µg/L	7.9
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	120
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Tolueen	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6 43-1-1 (170-270)	09-Feb-2015	8454540

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

Eurofins Analytico B.V.

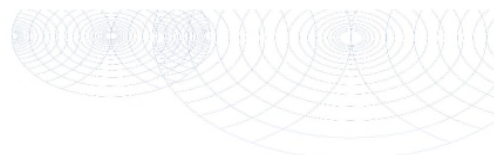
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 401173
 Uw projectnaam tussenweg 13 middenmeer
 Uw ordernummer
 Monsternemer Vincent Dorresteyn
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)
 Projectcode 2702 - Energie

Certificaatnummer/Versie 2015014126/1
 Startdatum 10-02-2015
 Rapportagedatum 12-02-2015/12:08
 Bijlage A, B, C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	δ
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 43-1-1 (170-270)

Datum monstername 09-Feb-2015
Monster nr. 8454540

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 RL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

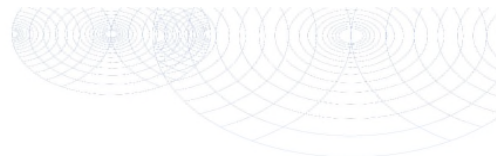
Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2015014126/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8454535	15	1	130	230	0680064106	15-1-1 (130-230)
8454535	15	2	130	230	0800251668	
8454536	23	1	150	250	0680064100	23-1-1 (150-250)
8454536	23	2	150	250	0800251599	
8454537	24	1	150	250	0680064112	24-1-1 (150-250)
8454537	24	2	150	250	0800251575	
8454538	32	1	130	230	0680064107	32-1-1 (130-230)
8454538	32	2	130	230	0800251566	
8454539	37	1	170	270	0680064118	37-1-1 (170-270)
8454539	37	2	170	270	0800251534	
8454540	43	1	170	270	0680064119	43-1-1 (170-270)
8454540	43	2	170	270	0800251602	



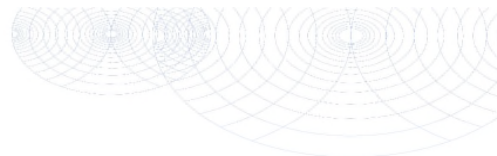
Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2015014126/1

Pagina 1/1

opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot R_G$

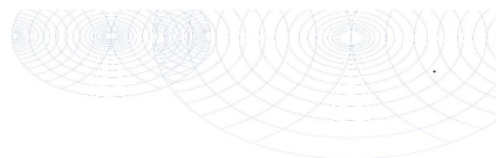


Eurofins Analytico B.V.

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: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2015014126/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Cobalt (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
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	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) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode



Eurofins Analytico B.V.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4: Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Antea Group conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Antea Group op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Antea Group uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Antea Group.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Antea Group wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Antea Group niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Antea Group is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Antea Group is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn in voorliggend rapport vermeld. In het colofon staan de namen en parafen van de veldmedewerkers die de kritische functies binnen het veldwerk hebben uitgevoerd.

De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Antea Group of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Antea Group verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd. De analyseresultaten worden getoetst met BOTOVA-gevalideerde software.

Toepassing grond en asbest

Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Afhankelijk van de omvang van de af te voeren partij(en) grond en de eisen die door de acceptant of het bevoegd gezag ter plaatse van de nieuwe toepassingslocatie worden gesteld (bijvoorbeeld aanwezigheid van een bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan), dient de grond eventueel nog conform de richtlijnen van het Besluit bodemkwaliteit te worden onderzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Antea Group volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te zijn uitgevoerd.

Bijlage 5: Verantwoording uitvoering veldwerkzaamheden conform de eisen van de van toepassing zijnde BRL-en



Colofon

Verantwoording	
Project:	Verkennd bodemonderzoek Tussenweg 13 te Middenmeer
Projectnummer:	401173

Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd (aankruisen door projectleider/projectmedewerker):

- ☒ Plaatsen van handboringen en peilbuzen (protocol 2001)
- ☒ Nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)
- ☐ Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)

Verklaring functiescheiding

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000

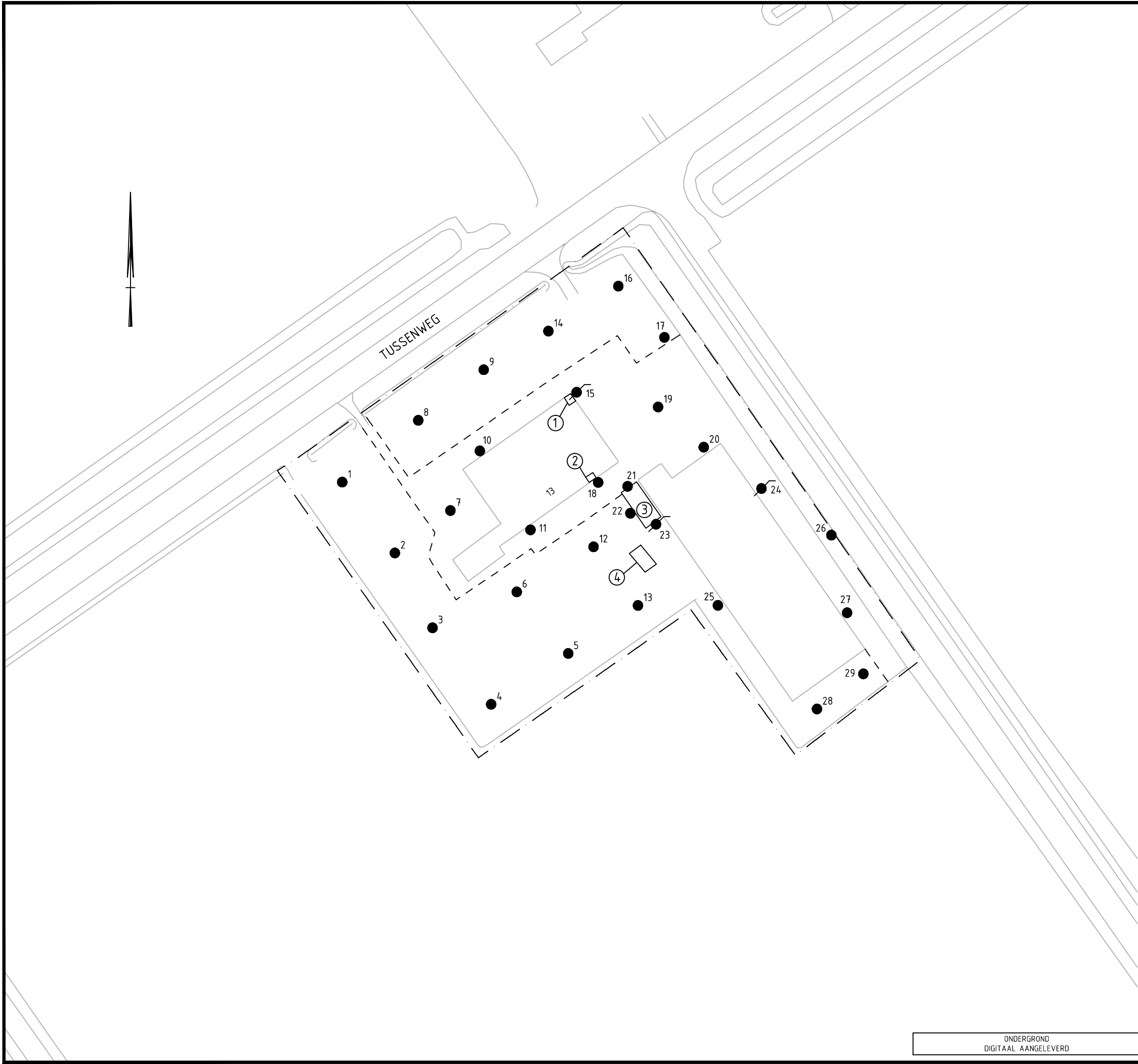
Protocol	Datum/Periode	Naam veldwerker*	Naam veldwerkbureau** Bureau: Cert.nr.***:	Handtekening
2001	29/12/15 30/12/15 2/1/16	Danversleij	Bureau: Cert.nr.***:	
2002	9/12/15	Danversleij	Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	
			Bureau: Cert.nr.***:	

* Naam invullen van de eerstverantwoordelijke veldwerker die op de betreffende datum/periode de werkzaamheden heeft uitgevoerd.

** Alleen invullen als het veldwerk niet door Antea Group is uitgevoerd

*** Het veldwerkbureau dient hier het nummer van het BRL2000-certificaat te noteren, zoals vermeld op de site van Bouwimpuls

Tekeningen



VERKLARING:

- · — GRENZ ONDERZOEKGEBIED
- ²⁹ BORING MET NUMMER
- ²⁴ PEILBUIS MET NUMMER

VERDACHTE LOCATIES

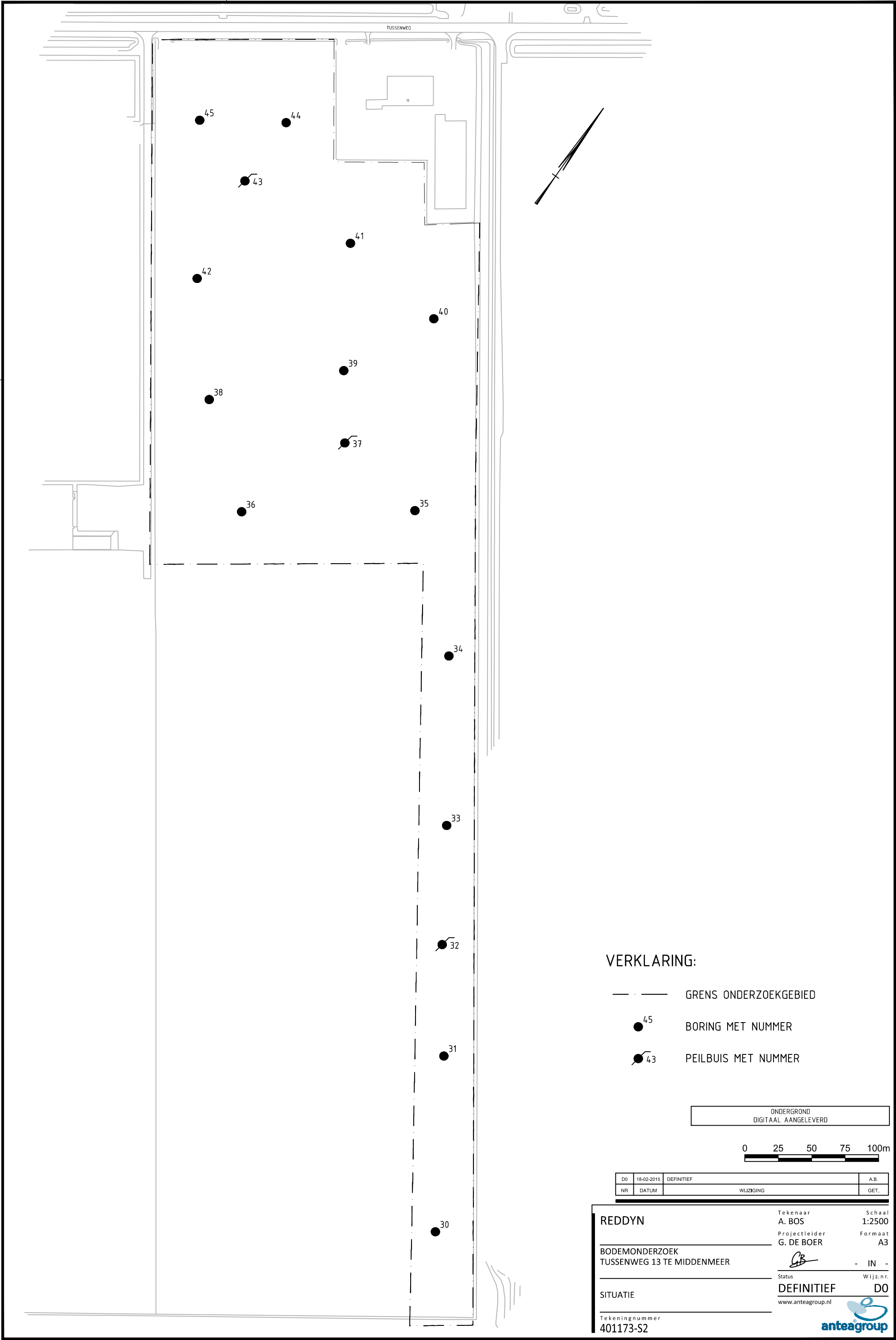
- ① bestrijdingsmiddelenkast
- ② opslag smeerolie en vet
- ③ bovengrondse opslagtanks diervoer
- ④ aardgastank

0 10 20 30 40m

DO	18-02-2015	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

REDDYN	Tekenaar A. BOS	Schaal 1:1000
BODEMONDERZOEK TUSSENWEG 13 TE MIDDENMEER	Projectleider G. DE BOER	Formaat A3
SITUATIE	Status DEFINITIEF	Wijz.n.r. D0
Tekeningnummer 401173-S1	www.anteagroup.nl	anteagroup

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD



VERKLARING:

- · — GRENS ONDERZOEKGEBIED
- ⁴⁵ BORING MET NUMMER
- ⁴³ PEILBUIS MET NUMMER

ONDERGROND
DIGITAAL AANGELEVERD

0 25 50 75 100m

D0	18-02-2015	DEFINITIEF	A.B.
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

REDDYN

BODEMONDERZOEK
TUSSENWEG 13 TE MIDDENMEER

SITUATIE

Tekeningnummer
401173-S2

Tekenaar
A. BOS
Projectleider
G. DE BOER
Schaal
1:2500
Formaat
A3

Status
DEFINITIEF
www.anteagroup.nl
Wijz.n.r.
D0

