

Rapport

Projectnummer: 352293

Referentienummer: SWNL0215484

Datum: 3 november 2017

In opdracht van: Provincie Noord-Holland

Verkennd bodemonderzoek

Locatie Wijckerpoort aan de Emplacementsweg te Beverwijk

Status: Definitief

Verantwoording

Titel	Verkennend bodemonderzoek
Subtitel	Locatie Wijckerpoort aan de Emplacementsweg te Beverwijk
Projectnummer	352293
Referentienummer	SWNL0215484
Revisie	Definitief
Datum	3 november 2017

Auteur(s)	Jeffry van Garderen
E-mailadres	jeffry.vangarderen@sweco.nl

Gecontroleerd door	Arthur Nijdam
Paraaf gecontroleerd	



Goedgekeurd door	Wesley van Breda
Paraaf goedgekeurd	



Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Fasering van het onderzoek.....	5
1.3	Aanleiding en doelstelling	6
1.4	Opbouw van het rapport	6
2	Vooronderzoek	7
2.1	Algemeen	7
2.2	Locatiegegevens	7
2.3	Resultaten locatiebezoek.....	7
2.4	Reeds uitgevoerde onderzoeken.....	7
2.5	Conclusies vooronderzoek.....	8
2.6	Onderzoekshypothese en -strategie.....	8
3	Veldonderzoek	9
3.1	Algemeen	9
3.2	Weersomstandigheden	9
3.3	Onderzoeksstrategie.....	9
3.4	Visuele beoordeling grond	10
3.5	Grondwateronderzoek	12
4	Laboratoriumonderzoek	13
5	Resultaten bodemonderzoek asbest	14
5.1	Toetsingskader	14
5.2	Mate van bodemverontreiniging	14
6	Resultaten bodemonderzoek chemische parameters	15
6.1	Toetsingskader	15
6.2	Mate van bodemverontreiniging	15
7	Evaluatie	17
7.1	Algemeen	17
7.2	Aard en mate van verontreiniging.....	17
7.3	Noodzaak tot vervolgonderzoek	17
7.4	Hergebruik van grond	17
7.5	Veiligheidsaspecten.....	17
	Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie	19
	Bijlage 2: Situatie met gaten, boringen en peilbuizen	20
	Bijlage 3: Vooronderzoek	21
	Bijlage 4: Veldonderzoek	24
	Bijlage 5: Analysecertificaten	25

Bijlage 6: Toetsingstabellen 26
Bijlage 7: Toetsingskader bodemkwaliteit..... 27
Bijlage 8: Kwaliteitsborging 29

1 Inleiding

1.1 Algemeen

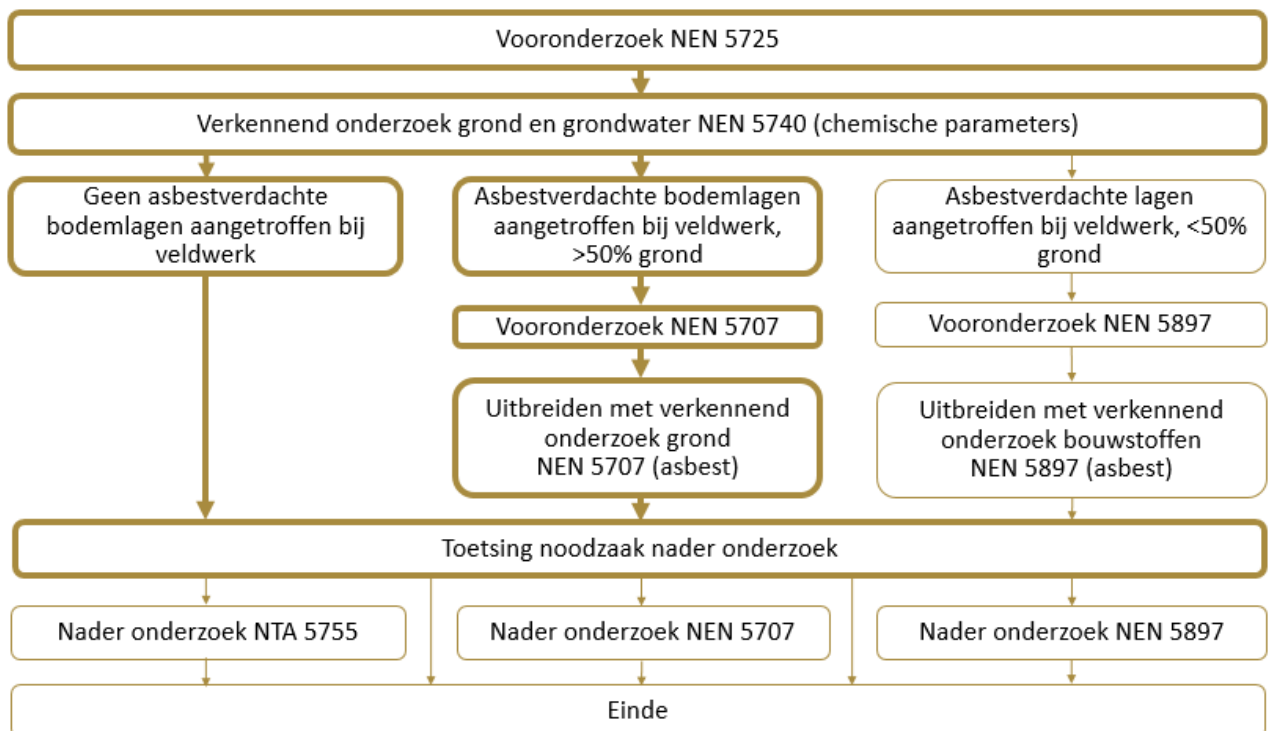
In opdracht van de Provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Wijckerpoort aan de Emplacementsweg te Beverwijk. Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2009 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond;
- NEN 5707:2015/C1:2016 nl - Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1. Een overzicht van de locatie is weergegeven in bijlage 2.

1.2 Fasering van het onderzoek

In onderstaand figuur is de systematiek van het verkennend bodemonderzoek uiteengezet. In deze rapportage wordt verslag gedaan van het dik omlinjnde onderzoekspoor in het schema.



1.3 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

In het verleden is op de locatie een bodemsanering uitgevoerd waarbij de verontreinigingen zijn verwijderd. Door middel van een verificatieonderzoek wordt de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse vastgesteld.

Het verkennend bodemonderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- herindeling van de deellocaties (hoofdstuk 4);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 5);
- de resultaten (hoofdstuk 6);
- de evaluatie, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 7).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725, strategie beperkt. De volledige uitwerking is opgenomen in bijlage 3. Dit hoofdstuk presenteert een omschrijving van de locatie aan de hand van de locatiegegevens en het locatiebezoek. Vervolgens worden de conclusies van het vooronderzoek gegeven.

Het vooronderzoek resulteert in een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie.

2.2 Locatiegegevens

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2-1 *Overzicht locatiegegevens*

Adres locatie	Emplacementsweg te Beverwijk
Kadastrale gegevens locatie	Velsen, sectie C en nummers 2283, 2284, 2427, 2428, 2513 (alle gedeeltelijk) Beverwijk, sectie A en nummers 11724 en 11727 (beide gedeeltelijk)
Eigenaar locatie	Gemeente Beverwijk, NS Vastgoed BV en Railinfratrust B.V.
Coördinaten	105143-499012
Lengte locatie (in m)	330
Breedte locatie (in m)	15 tot 65 m
Oppervlakte locatie (in ha)	1,15
waarvan bebouwd (in m ²)	-
Huidig gebruik	Braakliggend en berm van spoor
Verhardingen	Klinkers en tegels

2.3 Resultaten locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd door VWB Bodem B.V. op 18 september 2017. Een locatiebezoek betreft een indicatieve inspectie van de locatie gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging en het vaststellen van de mogelijke aanwezigheid van asbest. Tijdens het locatiebezoek is het maaiveld geïnspecteerd.

Tabel 2-2 *Bevindingen locatiebezoek*

Gebouwen	De locatie is niet bebouwd
Verhardingen	De locatie is deels verhard met klinkers, tegels en ballast/grind
Watergangen	Geen watergangen aanwezig.
Aanwezigheid puin	Op de locatie ligt her en der puin
Asbestverdacht materiaal	Tijdens maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Asbesthoudende toepassingen	Op de onderzoekslocatie zijn geen toepassingen met asbest
Aangrenzende locaties	Op de aangrenzende locaties zijn geen bijzonderheden waargenomen

2.4 Reeds uitgevoerde onderzoeken

Op en rond de locatie zijn in het verleden verschillende bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd. De onderzoeken die relevant zijn voor de huidige locatie staan hieronder weergegeven.

- 'Oriënterend bodemonderzoek NS emplacement Beverwijk', de Spoorwegcombinatie, projectnummer M00334051/2701R, 13 juni 2000.
- 'Nader onderzoek NS-emplacement te Beverwijk', projectnummer 6740, 26 oktober 2004, Grondslag.
- Saneringsonderzoek- saneringsplan NS Emplacement Beverwijk, 5-7-2006 in opdracht van
- SBNS, projectnummer Grondslag 6740; (sublocatie en Wbb-geval: alle, Grondslag B.V.

- 'Evaluatierapport bodemsanering NS Emplacement Beverwijk', projectnummer SBNS 018003, 10 oktober 2008, Grondslag.

Binnen het onderzoeksgebied zijn verschillende bodemverontreinigingen aanwezig geweest. Uit het nader onderzoek blijkt dat op de locatie vier gevallen van ernstige bodemverontreiniging volgens de Wet Bodembescherming aanwezig zijn, geval 2, 3, 5 en 6. Ter plaatse van geval 2, 3 en 6 was een verontreiniging met minerale olie aanwezig. Een klein deel van geval 2 is verontreinigd met asbest (volume van 20 m³ boven de interventiewaarde). Geval 4 is in 2005 gesaneerd. Geval 5 bestond uit een verontreiniging met zware metalen. Gevallen 2, 3 en 5 waren gesitueerd op het zuidwestelijk deel van de onderhavige locatie. Geval 6 was gelegen ter plaatse van de huidige bioscoop. In 2008 is een bodemsanering uitgevoerd ter plaatse van de gevallen 2, 3, 5 en 6. De sanering is uitgevoerd volgens de vooraf opgestelde saneringsdoelstelling. Ter plaatse van geval 5 is een geringe restverontreiniging aanwezig onder het spoor (circa 20 m²).

2.5 Conclusies vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft geleid tot de volgende bevindingen:

- De onderzoekslocatie betreft een NS emplacement.
- Bij veel boringen op aangrenzende locaties is in meer of minder mate puin/baksteen in de bodem aangetroffen. Er is een asbestverontreiniging aanwezig geweest die is gesaneerd in 2008.
- Op basis van de eerder aangetroffen asbestverontreiniging op de onderhavige locatie valt niet uit te sluiten dat er op de locatie mogelijk asbest aanwezig is.

2.6 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4 is de locatie als verdacht en heterogeen aangemerkt.

Hiervoor zijn twee redenen.

- Er is sprake van een NS emplacement.
- De resultaten van voorgaande onderzoeken, waar bijmengingen met puin en bodemvreemde materialen zijn toegepast.

3 Veldonderzoek

3.1 Algemeen

Het veldwerk bij het milieuhygiënisch bodemonderzoek (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5 en datum 12-12-2013 en bijbehorende wijzigingsblad versie 3; d.d. 10 maart 2016 en de protocollen 2001 (versie 3.2; 12-12-2013), 2002 (versie 4 12-12-2013) en 2018 (versie 3.2; 10 maart 2017) door VWB Bodem B.V. (certificaatnummer EC-SIK-20264). De naam van de uitvoerende persoonlijk erkende veldwerker is opgenomen bij de profielbeschrijvingen in bijlage 4.

Het veldwerk is uitgevoerd op 18, 19 en 20 september en 4 oktober 2017 en heeft bestaan uit de volgende stappen:

- 1) het uitvoeren van een visuele inspectie van het maaiveld;
- 2) het onderzoeken van de grond door het uitvoeren van boringen en het graven van gaten op de onderzoekslocatie;
- 3) het onderzoeken van het grondwater door het plaatsen van een peilbuis.

3.2 Weersomstandigheden

Tijdens de uitvoering van het veldonderzoek waren de weersomstandigheden als volgt:

- wind: zuidwestelijke richting, windkracht 3;
- zicht: geen mist;
- neerslag: geen neerslag;
- bodemvochtgehalte: >10%.

Voor de visuele inspectie van de opgegraven grond waren de omstandigheden ideaal.

3.3 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategieën zijn als volgt ingevuld:

Tabel 3.1: Uitgevoerd veldwerk

Deellocatie	Bodemlaag	Oppervlakte (ha)	Strategie	Veldwerk					
				Gat minimaal 30x30 cm		Boring minimaal Ø 12 cm in gat		Boring met peilbuis	
				Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)	Aantal	Diepte (m-mv)
Gehele locatie	0-2 m	1,15	NEN 5740: VED-HE-NL			20	1,0	2	2,5
Zuidelijk deel	0-2 m	1,15	NEN 5707: VED-HE Verificatie	27	0,5	5	2,0	-	
	0-2			7	0,5	4	2,5	3	2,0

De boringen en gaten zijn gecombineerd uitgevoerd. De locaties van de boringen, gaten en peilbuis zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van het terreingebruik, de bevindingen van het vooronderzoek en de maaiveldinspectie.

3.4 Visuele beoordeling grond

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen en het graven van gaten is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en zintuiglijke afwijkende kenmerken. De visuele inspectie is uitgevoerd door de grond te zeven (maaswijdte 2 cm) en het uitgezeefde materiaal te inspecteren op asbestverdachte materialen. De boringen en gaten zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Zintuiglijke waarnemingen

De resultaten van de visuele inspectie en/of de zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in onderstaande tabel. Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgegraven grond/puin zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Tabel 3.2: Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Gat/Boring	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Gehele locatie	01	1,00	0,08 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
Verificatie	02	2,50	0,00 - 0,50	Zand	2% bijmenging, % ballast
			0,70 - 2,50	Zand	sporen baksteen, geen olie-water reactie, <<1% bijmenging
Verificatie	03	2,50	0,00 - 0,50	Zand	2% bijmenging, % ballast
			0,70 - 2,50	Zand	sporen baksteen, geen ,<1% bijmenging
Gehele locatie	04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	2% bijmenging, % ballast
Gehele locatie	05	1,00	0,00 - 0,30		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, stenen, 70% ballast
			0,30 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, stenen, 5% ballast
Gehele locatie	06	1,00	0,08 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
			0,65 - 1,00	Zand	resten klei
Verificatie	07	1,70	0,00 - 0,30		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, geen olie-water reactie, stenen, 70% ballast
			0,30 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, geen olie-water reactie, stenen, 5% ballast
Verificatie	08	1,70	0,00 - 0,15		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, stenen, 70% ballast
			0,15 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, stenen, 5% ballast
Verificatie	09	2,50	0,08 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
Verificatie	10	1,70	0,00 - 0,15		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, stenen, 70% ballast
			0,15 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, stenen, 5% ballast
			0,70 - 1,60	Zand	zwakke olie-water reactie
			1,60 - 1,70	Klei	zwak baksteenhoudend, zwakke olie-water reactie, 1% bijmenging, zeer hard
Gehele locatie	11	1,00	0,00 - 0,10		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, stenen, 70% ballast
			0,10 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, stenen, 5% ballast
Gehele locatie	12	2,00	0,00 - 0,20		uiterst ballasthoudend, stenen, 75% ballast
	13	2,50	0,00 - 0,20		uiterst ballasthoudend, sterk zandhoudend, geen olie-water reactie, stenen, 70% ballast
			0,20 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, geen olie-water reactie, stenen, 5% ballast

Tabel 3.2 (vervolg): Resultaten visuele inspectie en zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Gat/Boring	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
Gehele locatie	14	1,00	0,00 - 0,20		uiterst ballasthoudend, stenen, 75% ballast
Gehele locatie	15	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk ballasthoudend, stenen, 20% ballast
Gehele locatie	16	2,00	0,00 - 0,20		uiterst ballasthoudend, stenen, 55% ballast
Gehele locatie	17	1,00	0,00 - 0,50		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
			0,50 - 1,00		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
Gehele locatie	18	1,00	0,00 - 0,35		uiterst ballasthoudend, stenen, 75% ballast
			0,35 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, 5% ballast, stenen
Gehele locatie	19	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk ballasthoudend, 20% ballast, stenen
Gehele locatie	20	1,00	0,00 - 0,50		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
			0,50 - 1,00		80% bijmenging
Gehele locatie	21	1,00	0,00 - 0,50		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
Gehele locatie	22	1,00	0,00 - 0,25		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
			0,25 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, 5% ballast
Gehele locatie	23	1,00	0,00 - 0,50		uiterst ballasthoudend, 75% ballast, stenen
Gehele locatie	24	1,00	0,08 - 0,55	Zand	stenen, 5% ballast
Gehele locatie	25	1,00	0,00 - 0,50	Zand	10% bijmenging
Gehele locatie	26	2,00	0,15 - 0,50	Zand	7% bijmenging
Gehele locatie	27	1,00	0,00 - 0,20		80% bijmenging
			0,20 - 0,50	Zand	8% bijmenging
			0,50 - 0,80	Zand	8% bijmenging
Gehele locatie	28	2,00	0,00 - 0,20		80% bijmenging, folie onder laag
			0,20 - 0,50	Zand	zwak ballasthoudend, stenen, 5% ballast
Gehele locatie	29	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk ballasthoudend, zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
Gehele locatie	30	2,00	0,00 - 0,50		sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, 75% bijmenging
Gehele locatie	31	1,00	0,00 - 0,50		sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, 70% bijmenging
Gehele locatie	32	3,00	0,00 - 0,30		sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak aardewerkhoudend, 75% bijmenging
			0,30 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 2% bijmenging
Gehele locatie	33	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten slakken, resten baksteen, 1% bijmenging
Gehele locatie	34	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen, 1% bijmenging

Op 18 september 2017 is gestart met het veldonderzoek. Tijdens het veldonderzoek bleek de bovenlaag ballast te bevatten met meer dan 50 % bijmenging. Vanwege de vele kabels en leidingen is er besloten om niet over te gaan op de NEN 5897 (asbestonderzoek in puin).

Aangezien de locatie in beheer is bij ProRail zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de eisen van ProRail. De werkzaamheden zijn begeleid door Volker Stevin Kabelwerken Railinfra v.o.f. onder toezicht van een veiligheidsman en een kabelaanwijzer.

Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de opgegraven grond bemonsterd per gegraven gat. Vervolgens zijn

representatieve mengmonsters samengesteld, na verwijdering van asbestverdachte materialen en de grove fractie >20 mm. Van de asbestverdachte materialen zijn representatieve materiaalmonsters genomen.

3.5 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Na plaatsing van de peilbuizen is een week wachttijd in acht genomen om de evenwichtssituatie in de bodem te herstellen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de peilbuizen.

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In onderstaande tabel zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3.3: Resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	NTU	Bijzonderheden
Verificatie	07	0,60 - 1,60	0,08	7,1	540	3	Geen
Verificatie	08	0,70 - 1,70	0,20	7,0	430	1	Geen
Verificatie	10	0,70 - 1,70	0,15	6,9	740	6	Geen
Gehele locatie	26	0,80 - 1,80	0,54	6,9	430	5	Geen
Gehele locatie	32	1,90 - 2,90	1,52	6,5	1.070	9	Geen

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in het grondwater. De in de tabel 3.3 weergegeven waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket grond, het standaardpakket grondwater en asbest.

Tabel 4.1 Monsteselectie asbestonderzoek

Deellocatie	Onderzoeksstrategie	Gat/Boring	Monstercode	Monstertraject (m - mv)	Motivatie
Gehele locatie	VED-HE	11, 12, 13,14	ASM-MM3	0,00 - 0,50	Bepalen asbest in grond
Gehele locatie	VED-HE	1, 6, 9	ASM-MM4	0,00 - 0,50	Vaststellen asbest in grond
Gehele locatie	VED-HE	25, 26, 27, 28	ASM-MM5	0,08 - 0,50	Bepalen asbest in grond
Gehele locatie	VED-HE	20, 21, 22, 23	ASM-B-MM1	0,00 - 0,50	Vaststellen asbest in ballast
Gehele locatie	VED-HE	30	M30		Vaststellen asbest in baksteen en beton

De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform protocol 3070, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

Opgemerkt wordt dat de fractie respirabele vezels niet is bepaald omdat in de fractie <500 µm geen asbest is aangetroffen en het asbest in hechtgebonden vorm aanwezig is.

Tabel 4.2 Monsteselectie milieuhygiënisch bodemonderzoek

Deellocatie	Onderzoeksstrategie	Monstercode	Monstertraject (m - mv)	Nummer boring	Motivatie en analysepakket	
Gehele locatie	VED-HE	MM1 wp	0,08 - 0,50	01, 06, 09	Vaststellen baksteenhoudende grond	STAPg
Gehele locatie	VED-HE	MM2 wp	0,20 - 0,50	12, 13, 14, 16	Bepalen grond onder ballast	STAPg
Gehele locatie	VED-HE	MM3 wp	0,25 - 1,00	18, 21, 22, 23	Vaststellen grond onder ballast	STAPg
Gehele locatie	VED-HE	MM4 wp	0,00 - 0,55	24, 25, 26, 27	Bepalen grond met steen en grind en ballast	STAPg
Gehele locatie	VED-HE	MM5 wp	0,00 - 1,00	28, 29, 30, 31, 32, 33	Vaststellen grond met ballast, baksteen, aardewerk, slakken	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	MM6 wp	0,00 - 0,50	02, 03	Bepalen grond met steen	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	MM7 wp	0,15 - 0,50	05, 07, 08, 10	Vaststellen grond met ballast, stenen	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	MM8 wp	0,70 - 1,70	02, 03	Bepalen grond met baksteen	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	MM9 wp	0,70 - 1,70	07, 08	Vaststellen gehalte grond	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	10-6	1,60 - 1,70	10	Vaststellen gehalte grond met zwakke olie-waterr reactive	STAPg
Zuidelijk	Verificatie	10-7	0,80 - 1,00	10	Bepalen gehalte olie en aromaten met olie-water reactie	Olie/BTEXN

De geselecteerde grond(meng)monsters zijn onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket grond (STAPg). De geselecteerde grondmonsters zijn in het laboratorium van Eurofins Analytico geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn.

De analysecertificaten van Eurofins Analytico met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

5 Resultaten bodemonderzoek asbest

5.1 Toetsingskader

Het indicatieve gehalte aan asbest dat op basis van het verkennend bodemonderzoek asbest is verkregen, is getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds. Directe toetsing aan de interventiewaarde is niet mogelijk door de lagere onderzoeksintensiteit in het verkennend onderzoek. Desalniettemin toetst Sweco de indicatieve gehalten aan asbest wel aan de interventiewaarde om inzicht te krijgen in de ernst van de verontreiniging en te treffen veiligheidsmaatregelen bij grondwerkzaamheden.

Dit geeft de volgende toetsingsmogelijkheden:

- < 50 mg/kg ds: het is statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet wordt overschreden. De grond wordt als niet verontreinigd met asbest aangemerkt. Er is geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest;
- > 50 mg/kg ds: een nader asbestbodemonderzoek is verplicht;
- >100 mg/kg ds: de grond is verontreinigd met asbest, nader onderzoek is verplicht.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond zijn beoordeeld op basis van de CROW 132. Deze publicatie geeft aan dat bij concentraties >100 mg kg ds gewogen, de veiligheidsklasse 3T van toepassing is.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

Om het asbestgehalte in de bodem te kunnen toetsen aan 0,5*interventiewaarde, dient het asbestgehalte in de aangetroffen asbestverdachte materialen, uitgedrukt te worden per kilogram grond (droge stof) en opgeteld te worden bij het gemeten gehalte asbest in de grond (per kilogram droge stof). De hoeveelheid asbest die op maaiveld aangetroffen is, is conform NEN 5707 weergegeven als gehalte in een (fictieve) bodemlaag van 0,02 m dik. De asbestconcentratie wordt weergegeven als een gewogen gehalte asbest. Dit is gedefinieerd als de concentratie serpentijn asbest vermeerderd met tien keer de concentratie amfibool asbest. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 6. Het resultaat is per bodemlaag opgenomen in onderstaande tabellen.

Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

- ** overschrijding van de norm "0,5x interventiewaarde", noodzaak tot nader onderzoek.
- *** overschrijding van de norm "interventiewaarde", er is sprake van ernstige verontreiniging, noodzaak tot nader onderzoek.

In de actuele contactzone is zowel in de grove fractie als in de fijne fractie geen asbest aangetoond.

6 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

6.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire

Voor de toepassing van grond op landbodem gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit bodemkwaliteit. Door deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden beoordeeld op basis van de CROW 132.

De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 4. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 8 bij dit rapport.

6.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging, zijn samengevat in onderstaande tabellen 6.1 en 6.2. Hierbij zijn alleen de gehalten weergegeven die de toetsingswaarden overschrijden.

Hierbij is de toetsing als volgt weergegeven:

- >AW overschrijding van de achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater);
- >T overschrijding van de norm "0,5x interventiewaarde" (tussenwaarde);
- >I overschrijding van de norm "interventiewaarde", noodzaak tot nader onderzoek.

Tabel 6.1: Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondmonsters (WBB en BBK)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	Bodemkwaliteitsklasse bij toepassing op landbodem
MM1 wp	0,08 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 06 (0,08 - 0,50) 09 (0,08 - 0,50)	PCB (som 7) (0.045)	-	-	Klasse industrie
MM2 wp	0,20 - 0,50	12 (0,20 - 0,50) 13 (0,20 - 0,50) 14 (0,20 - 0,50) 16 (0,20 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3 wp	0,25 - 1,00	18 (0,35 - 0,50) 21 (0,50 - 1,00) 22 (0,25 - 0,50) 23 (0,50 - 0,85)	PCB (som 7) (0.027)	-	-	Altijd toepasbaar
MM4 wp	0,00 - 0,55	24 (0,08 - 0,55) 25 (0,00 - 0,50) 26 (0,15 - 0,50) 27 (0,20 - 0,50)	PCB (som 7) (0.04) Zink [Zn] (183) Lood [Pb] (60) PAK 10 VROM (2)	-	-	Klasse wonen
MM5 wp	0,00 - 1,00	28 (0,20 - 0,50) 29 (0,00 - 0,50) 30 (0,50 - 0,70) 31 (0,50 - 1,00) 32 (0,30 - 0,50) 33 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0.029) Minerale olie C10 - C40 (200) Zink [Zn] (144) Kwik [Hg] (0.32) PAK 10 VROM (1.9)	-	-	Klasse industrie
MM6 wp	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	PCB (som 7) (0.035) Nikkel [Ni] (38)	-	-	Altijd toepasbaar
MM7 wp	0,15 - 0,50	05 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,50) 08 (0,15 - 0,50) 10 (0,15 - 0,50)	PCB (som 7) (0.043)	-	-	Klasse industrie
MM8 wp	0,70 - 1,70	02 (0,70 - 1,20) 02 (1,20 - 1,70) 03 (0,70 - 1,20) 03 (1,20 - 1,70)	PAK 10 VROM (1.6)	-	-	Altijd toepasbaar
MM9 wp	0,70 - 1,70	07 (0,70 - 1,20) 07 (1,20 - 1,50) 08 (0,90 - 1,40) 08 (1,40 - 1,70)	-	-	-	Altijd toepasbaar
10-6	1,60 - 1,70	10 (1,60 - 1,70)	-	-	-	Altijd toepasbaar
10-7	0,80 - 1,00	10 (0,80 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 6.2: Overschrijdingen van toetsingswaarden grondwatermonster (Circulaire bodemsanering)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> T	> I
07	0,60 - 1,60	-	-	-
08	0,70 - 1,70	-	-	-
10	0,70 - 1,70	Barium [Ba] (66)	-	-
26	0,80 - 1,80	-	-	-
32	1,90 - 2,90	Barium [Ba] (55)	-	-

7 Evaluatie

7.1 Algemeen

In opdracht van de provincie Noord-Holland heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend onderzoek asbest in bodem en een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Wijckerpoort aan de Emplacementsweg te Beverwijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 1,15 hectare. De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein en ligt deels langs het spoor.

7.2 Aard en mate van verontreiniging

In zowel de boven- als in de ondergrond zijn stoffen aangetoond waarvan de gehalten hoger zijn dan de betreffende achtergrondwaarde. De gemeten gehalten komen overeen met de gehalten die op basis van de bodemkwaliteitskaart werden verwacht.

Op het zuidelijk deel van de locatie hebben verschillende bodemsaneringen plaatsgevonden. Om te bepalen wat de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is, is een verificatieonderzoek verricht. Op één plek is een zintuiglijk een zwakke olie-waterreactie waargenomen. Analytisch blijkt deze grond geen verhoogde gehalte te bevatten. In de overige onderzochte grondmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten aanwezig.

Uit de visuele inspectie van het maaiveld en de gegraven grond blijkt dat er geen asbesthoudende materialen aanwezig zijn. De drie onderzochte grondmonsters bevatten geen asbest (gewogen asbestgehalte van < 1,0 mg/kg.ds). Daarnaast zijn twee monsters met bijmengingen met baksteen, beton en ballast onderzocht op asbest waarbij in beide monsters geen asbest is aangetoond (gewogen asbestconcentratie van < 0,5 mg/kg.ds). Op basis van deze resultaten is er geen reden voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Het grondwater is plaatselijk licht verontreinigd met barium.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt kan worden gesteld dat de bodemkwaliteit geen belemmering is voor de voorgenomen aanleg van een busbaan.

7.3 Noodzaak tot vervolgonderzoek

Op basis van de resultaten van het bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie', juist is. Gezien de gemeten gehalten en het feit dat de gemeten gehalten overeenkomen met de waarden die op grond van de Bodemkwaliteitskaart werden verwacht, wordt nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Gezien de resultaten van het asbestonderzoek wordt geconcludeerd dat de voor de onderzoekslocatie opgestelde hypothese 'verdachte locatie', niet juist is. Op basis van de gemeten gehalten, wordt nader asbestonderzoek niet noodzakelijk geacht.

7.4 Hergebruik van grond

Als de resultaten worden getoetst aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan worden gesteld dat de grond op het zuidwestelijk terreindeel en het noordelijk terreindeel licht verontreinigd is (klasse Industrie). De grond op het overige terreindeel is ingedeeld in de categorie altijd toepasbaar/wonen. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd naar een andere bestemming dan kan een partijkeuring alsnog noodzakelijk zijn. Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft geen partijkeuring.

7.5 Veiligheidsaspecten

Voor werken in grond die beoordeeld is als categorie Wonen zijn geen maatregelen benodigd die zijn omschreven in de CROW 132. Werkzaamheden in de grond die als categorie Industrie is beoordeeld, moeten worden uitgevoerd in basisklasse zoals opgenomen in de CROW 132.

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.


Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie



0 m 125 m 625 m

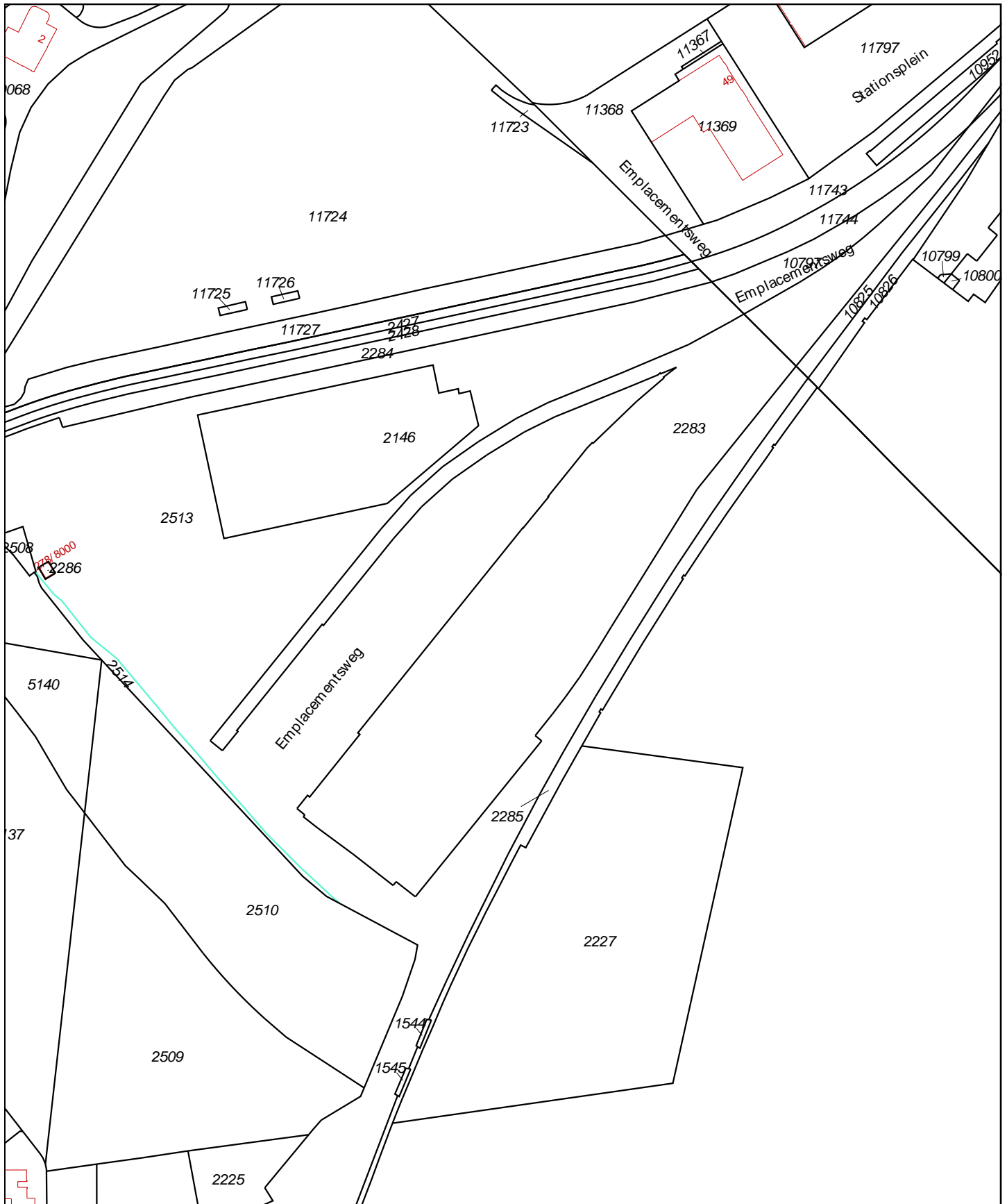
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object VELSEN C 2283
VERKEERSPLN NOORD , VELSEN NOORD
CC-BY Kadaster.

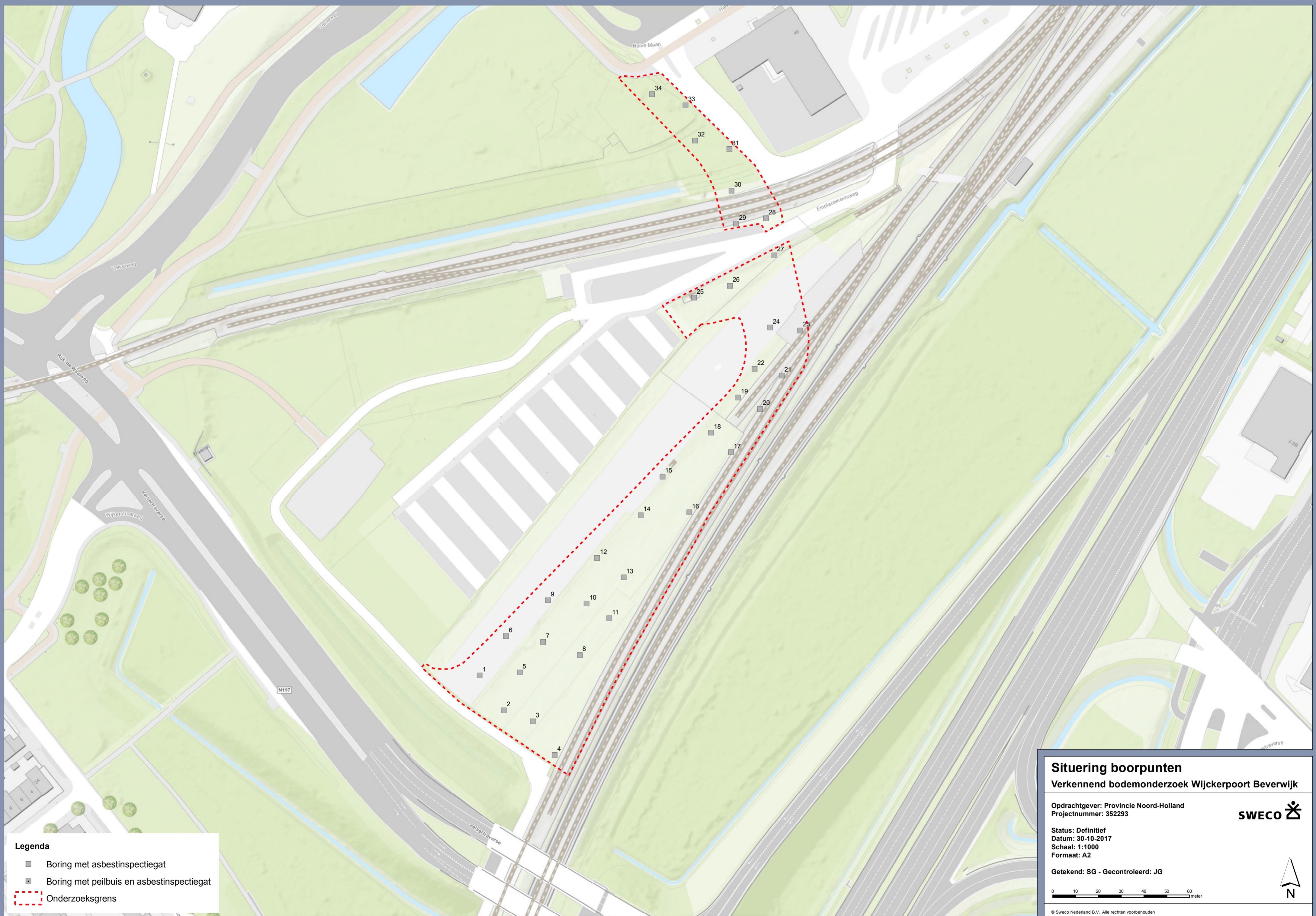


<p>BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren g gemeentehuis h postkantoor i politiebureau j wegwijzer k kapel l kruis m vlampijp n telescoop o windmolen p waterradmolen q windmotor r windturbine s oliepompinstallatie t seinmast u zendmast v hunebed w monument x gemeal y kampeertrein z sportcomplex aa ziekenhuis ab Pl ac Gp ad c .</p> <p>schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--



<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 30 oktober 2017</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:2000</p> <p>Kadastrale gemeente VELSEN</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 2283</p> <p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>	
---	---	--

Bijlage 2: Situatie met gaten, boringen en peilbuizen



Legenda

- Boring met asbestinspectiegat
- Boring met peilbuis en asbestinspectiegat
- Onderzoeksgrens

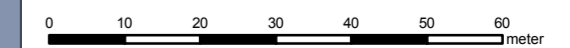
Situering boorpunten
Verkennd bodemonderzoek Wijckerpoort Beverwijk

Opdrachtgever: Provincie Noord-Holland
 Projectnummer: 352293



Status: Definitief
 Datum: 30-10-2017
 Schaal: 1:1000
 Formaat: A2

Getekend: SG - Gecontroleerd: JG



Bijlage 3: Vooronderzoek

Conform NEN 5725 – strategie beperkt

Voormalig gebruik

Bodemgebruik van verleden tot heden, met jaartallen

Het onderzoeksgebied was in het verleden een rangeerterrein. Het station werd op 1 mei 1867 geopend en is in 1960 vervangen door een nieuw station. De voormalige spoorbrug over het Noordzeekanaal is vervangen door een spoortunnel onder het Noordzeekanaal door. Het spoorgebied is rond 1967 aangepast waarbij het spoor zijn huidige vorm heeft gekregen. In 2006 is een bioscoop aangelegd (oostelijk gelegen van de huidige locatie).

Informatiebron: Luchtfoto's (o.a. topotijdreis), website ProRail, Omgevingsdienst IJmond),

Voormalige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten, inclusief de periode van toepassing, de betrokken stoffen, de precieze plaats(en) en de procesvoering.

In het verleden is op de locatie een laad en losplaats aanwezig geweest.

Informatiebron: website ProRail en Omgevingsdienst IJmond

De aanwezigheid van ondergrondse tanks, inclusief het soort brandstof, de precieze plaats, de vulplaats, de ontluuchtingspijp en de afleverzuil

Het voormalige takstation in de omgeving is reeds gesaneerd.

Informatiebron: website ProRail en Omgevingsdienst IJmond

Informatie over in het verleden (tot aan het heden) verrichte handelingen met grond, verhardingsmateriaal en/of afval, inclusief ophogingen, dempingen, stortingen en opvullingen op de locatie en in de directe omgeving, en ook de periode, betrokken stoffen, wijze van voorkomen (element, verbinding, in een matrix) en de precieze plaats(en).

Geen dempingen aanwezig op huidige locatie

Huidig gebruik

Huidige bodemgebruik op locatie

Braakliggend en tracé langs spoor

Informatiebron: Informatie van provincie Noord-Holland en locatiebezoek

Huidige bodemgebruik van de directe omgeving

NS terrein en openbaar gebied

Informatiebron: Informatie van provincie Noord-Holland en locatiebezoek

De aanwezigheid van gebouwen, met inbegrip van kelders en andere (ondergrondse) kunstwerken (bijvoorbeeld overkluizingen, sluisen, funderingsresten).

Aangrenzend zijn gebouwen aanwezig

Informatiebron: Informatie van provincie Noord-Holland en locatiebezoek

Huidige potentieel bodembelastende agrarische en bedrijfsactiviteiten, inclusief de periode van toepassing, de betrokken stoffen, de precieze plaats(en) en de procesvoering.

Niet aanwezig

Informatiebron: Informatie van provincie Noord-Holland, Omgevingsdienst IJmond en locatie bezoek

De aanwezigheid van ondergrondse tanks, inclusief het soort brandstof, de precieze plaats, de vulplaats, de ontluuchtingspijp en de afleverzuil

Zie hierboven beschreven

Informatiebron:

Gegevens over de ligging van kabels, rioolsystemen en andere leidingen.

Leidingen van ProRail

Informatiebron:	ProRail en KLIC
Gegevens over de ligging van slootdempingen.	
Niet aanwezig	
Informatiebron:	Topotijdreis
Gegevens over de ligging van stortplekken.	
Niet aanwezig	
Informatiebron:	
Gegevens over de ligging van andere plaatsen waar uit een oogpunt van bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsvinden.	
<i>Staan beschreven in paragraaf 2.4</i>	
Informatiebron:	Website ProRail, Bodemloket en Omgevingsdienst IJmond
De aan- en afwezigheid van (niet-doordringbare) verhardingslagen op de locatie en de aard ervan.	
Niet aanwezig	
Informatiebron:	Locatie bezoek en luchtfoto's

Toekomstig gebruik

Informatie over de eventueel geplande herinrichting en/of bouwplannen	
Er wordt een busbaan aangelegd	
Informatiebron:	Provincie Noord-Holland
Informatie over geplande bedrijfsactiviteiten en de eventuele voorgenomen potentieel bodemverontreinigende activiteiten	
Niet bekend	
Informatiebron:	
Informatie met betrekking tot voorgenomen specifiek (zeer) gevoelig gebruik, zoals de aanleg van volks(moes)tuinen, de inrichting van kinderspeelplaatsen, de teelt van gevoelige land- en/of tuinbouwgewassen, dan wel het laten grazen van gevoelig vee	
Niet bekend	
Informatiebron:	
Informatie over voorgenomen grondwateronttrekkingen en eventuele mobiele verontreinigingen in het beïnvloedingsgebied, bijvoorbeeld vanwege de aanleg van diepe bouwputten of rioolsleuven	

Bodemopbouw en geohydrologie

Informatie over de ophooggeschiedenis	
De locatie is opgehoogd	
Informatiebron:	
Informatie over opbouw en kwaliteit van de bodem in de antropogene ophooglaag	
De grond is licht verontreinigd met zware metalen en PAK	
Informatiebron:	Diverse bodemonderzoeken
De globale bodemopbouw tot circa 10 m beneden maaiveld.	
Bovenste meters is matig fijn zand (formatie van Naaldwijk), daaronder een deklaag bestaande uit licht tot zware klei met zand- en veenlagen (circa 13 m)	
Informatiebron:	Bodemkaart van Nederland, Grondwaterkaart Nederland
De diepte waarop de freatisch grondwaterstand zich naar verwachting bevindt	
<i>Circa 0,5 m -mv</i>	
Informatiebron:	Grondwaterkaart van Nederland
De lokale horizontale en verticale stromingsrichting van het grondwater in de aanwezige bodemla(a)g(en) tot 10 m beneden maaiveld.	
<i>Zuidoostelijk</i>	
Informatiebron:	Grondwaterkaart van Nederland
De ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie.	
Niet aanwezig	

Informatiebron:

Ligging binnen of buiten een grondwaterbeschermingsgebied.

Buiten

Informatiebron: Website provincie Noord-Holland

Bodemkwaliteitsgegevens

De informatie uit de gemeentelijke bodemkwaliteitskaarten (ontgravingskaart en toepassingskaart).

Er is een bodemkwaliteitskaart aanwezig voor het gebied.

Informatiebron:

Eventuele bodemonderzoeksvoorschriften uit de gemeentelijke bodembeleidsplan.

nvt

Informatiebron:

De informatie uit de bodeminformatiekaart en het Bodemloket, voor de onderzoekslocatie en de directe omgeving

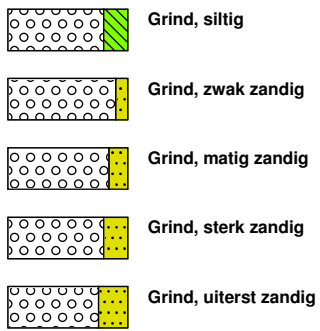
Er zijn verschillende bodemonderzoeken aanwezig (zie paragraaf 2.4).

Informatiebron: Website ProRail, Bodemloket en Omgevingsdienst IJmond

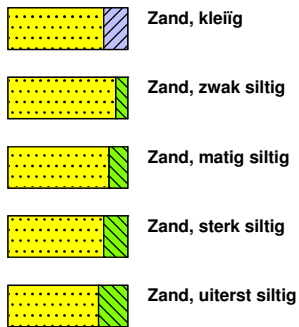
Bijlage 4: Veldonderzoek

Legenda (conform NEN 5104)

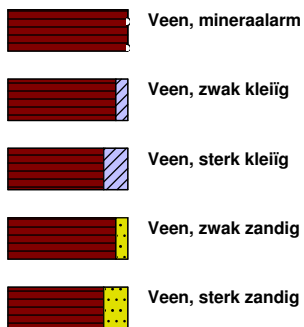
grind



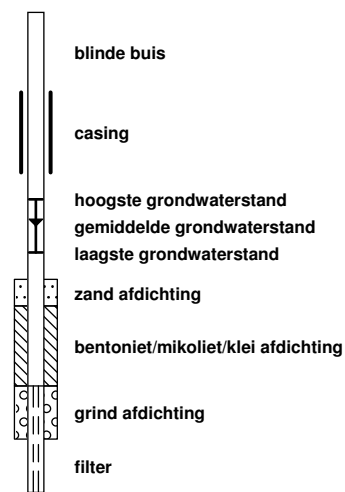
zand



veen



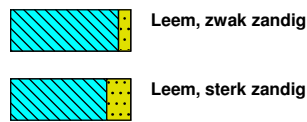
peilbuis



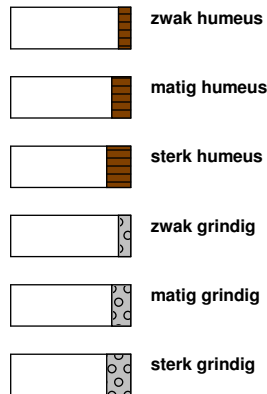
klei



leem



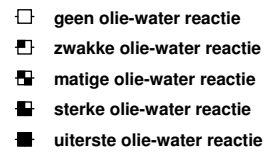
overige toevoegingen



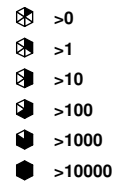
geur



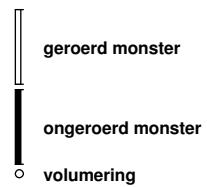
olie



p.i.d.-waarde

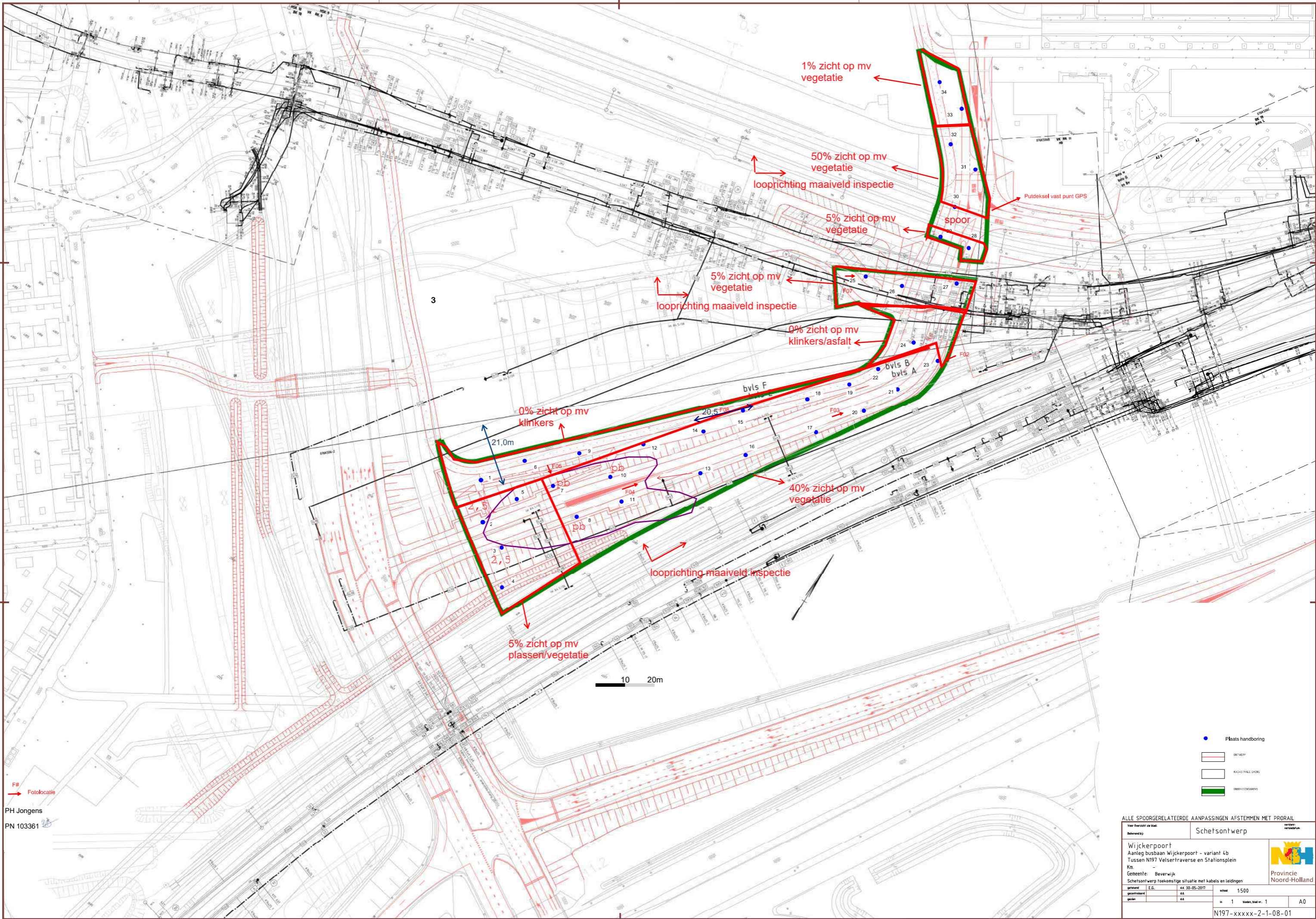


monsters



overig





F# Fotolocatie

PH Jongens
PN 103361

- Plaats handboring
- ▭ ONTWERP
- ▭ KADASTRALE GRANS
- ▭ ONDERZOEKSGRANS

ALLE SPOORGERELATEERDE AANPASSINGEN AFSTEMMEN MET PRORAIL

Voor Ooracht en Med. Verantw. Schetsontwerp

Wijckerpoort
Aanleg busbaan Wijckerpoort - variant 4b
Tussen N197 Velsertaverse en Stationsplein
Km. -
Gemeente: Beverwijk
Schetsontwerp Toekomstige situatie met kabels en leidingen

getuimd	E.G.	44	30-05-2017	schaal	1:500
geprint	E.G.	44		nr	1
				blad nr.	1
					A0

N197-xxxxx-2-1-08-01

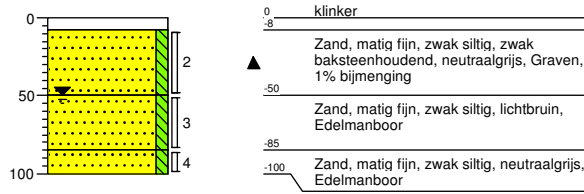
©/P/L/A/L/35297/500-01/werpl/503-1/01/35297/20_1_04/2_015.v1.dwg

Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

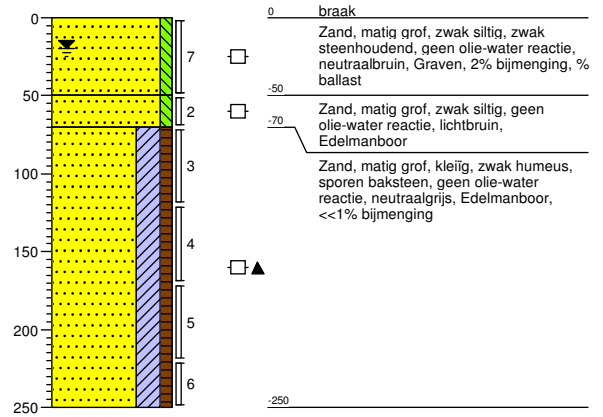
Boring: 01

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105018,00
Y-coördinaat: 498860,00



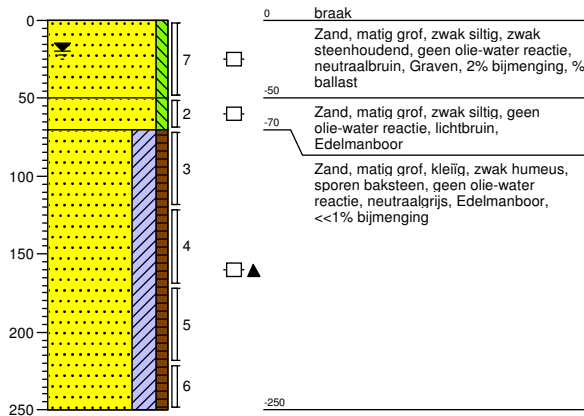
Boring: 02

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105026,00
Y-coördinaat: 498842,00



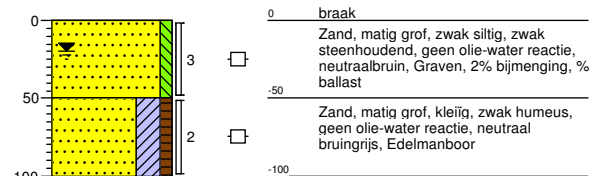
Boring: 03

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105042,00
Y-coördinaat: 498841,00



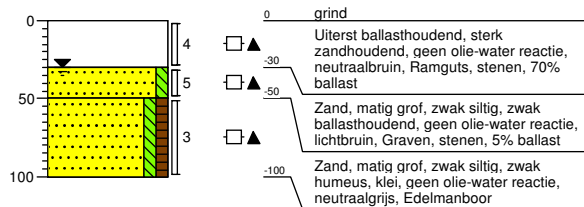
Boring: 04

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105051,00
Y-coördinaat: 498826,00



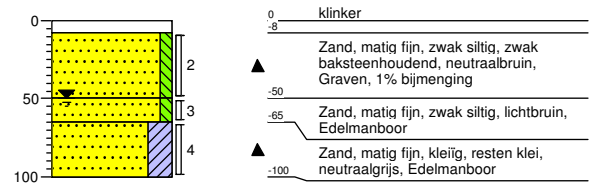
Boring: 05

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105036,00
Y-coördinaat: 498862,00



Boring: 06

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105030,00
Y-coördinaat: 498878,00

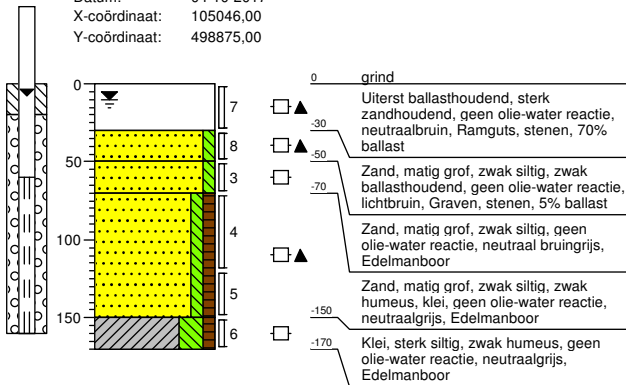


Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

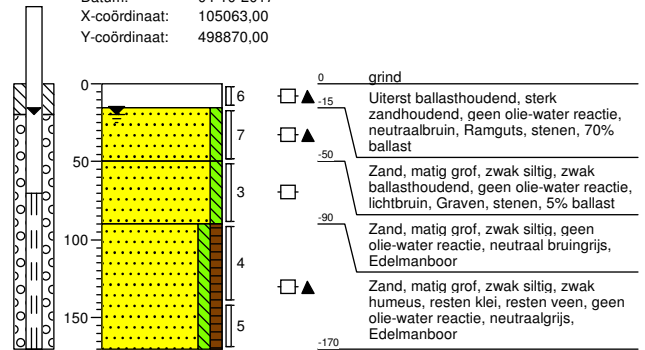
Boring: 07

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105046,00
Y-coördinaat: 498875,00



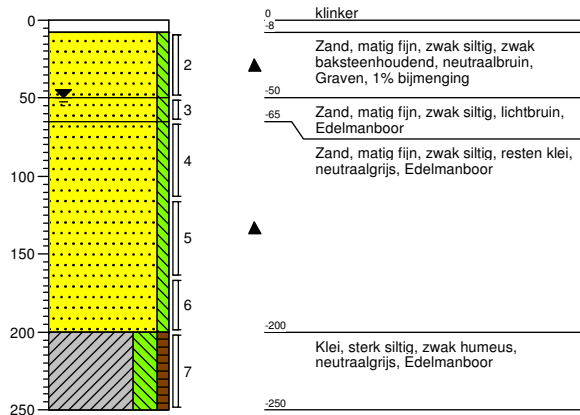
Boring: 08

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105063,00
Y-coördinaat: 498870,00



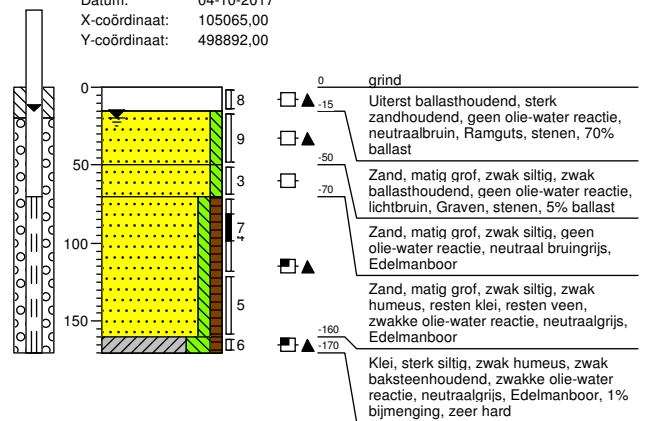
Boring: 09

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105048,00
Y-coördinaat: 498893,00



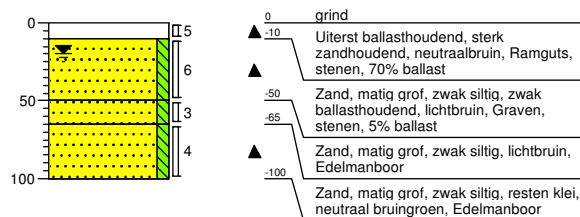
Boring: 10

Boormeester: PH Jongens
Datum: 04-10-2017
X-coördinaat: 105065,00
Y-coördinaat: 498892,00



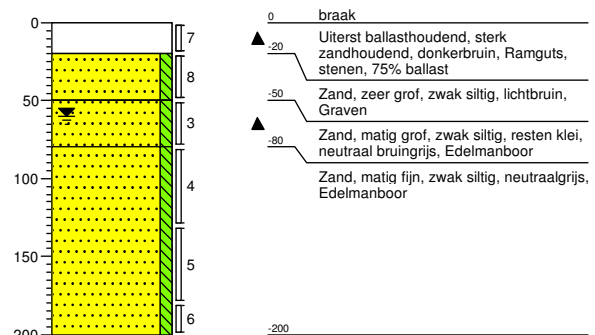
Boring: 11

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105075,00
Y-coördinaat: 498885,00



Boring: 12

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105070,00
Y-coördinaat: 498912,00

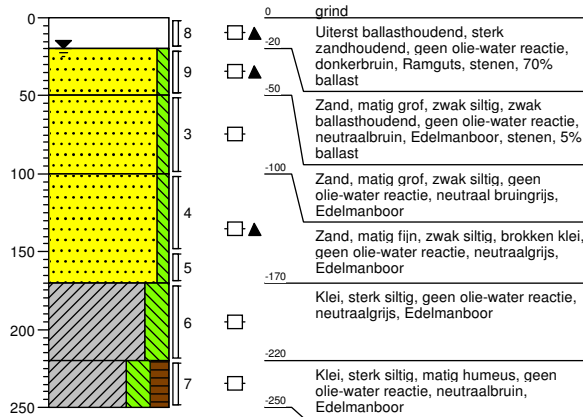


Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

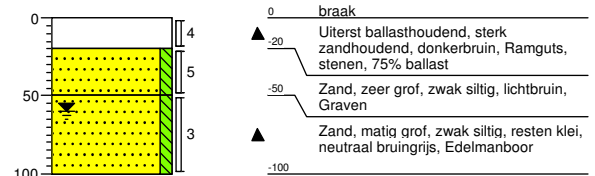
Boring: 13

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105080,00
Y-coördinaat: 498902,00



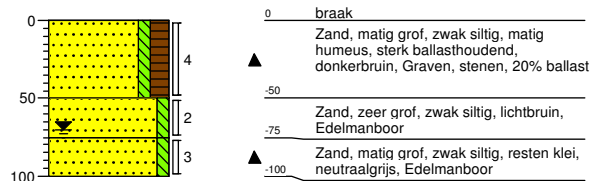
Boring: 14

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105089,00
Y-coördinaat: 498931,00



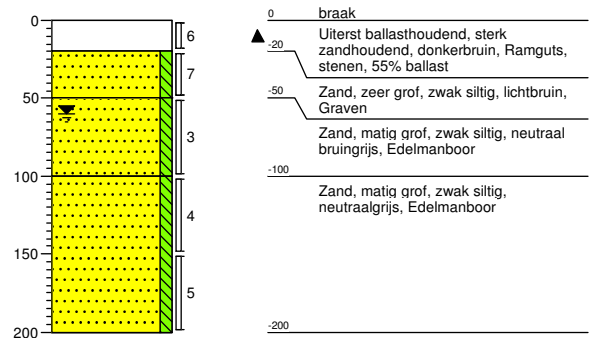
Boring: 15

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105099,00
Y-coördinaat: 498948,00



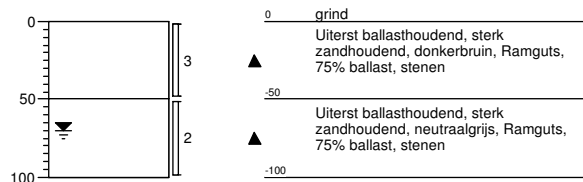
Boring: 16

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105110,00
Y-coördinaat: 498932,00



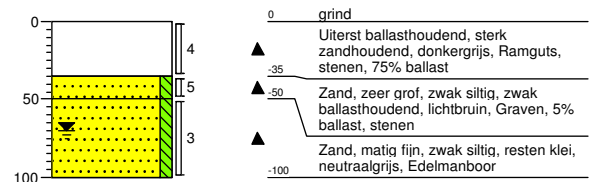
Boring: 17

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105131,00
Y-coördinaat: 498957,00



Boring: 18

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105120,00
Y-coördinaat: 498967,00

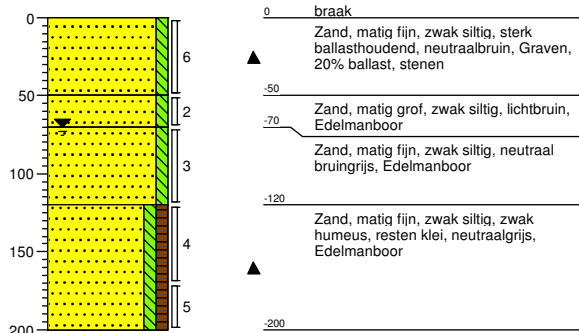


Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

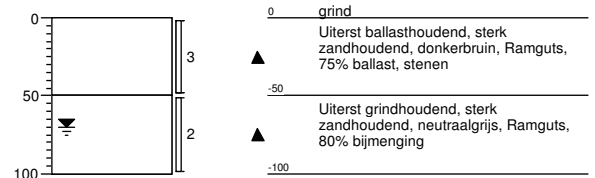
Boring: 19

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105132,00
Y-coördinaat: 498982,00



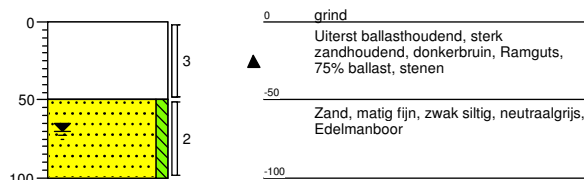
Boring: 20

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105143,00
Y-coördinaat: 498976,00



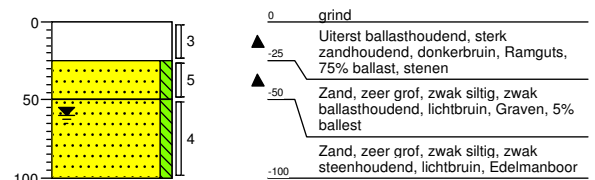
Boring: 21

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105151,00
Y-coördinaat: 498992,00



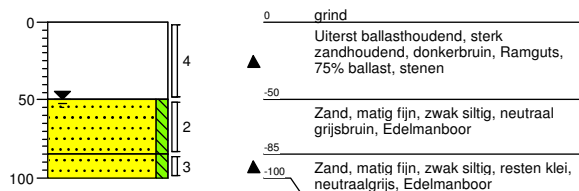
Boring: 22

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105139,00
Y-coördinaat: 498995,00



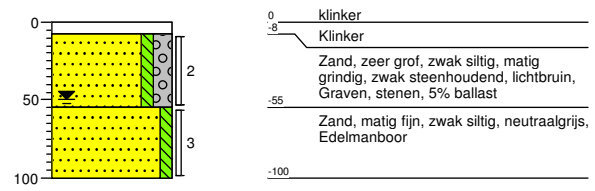
Boring: 23

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105154,00
Y-coördinaat: 499005,00



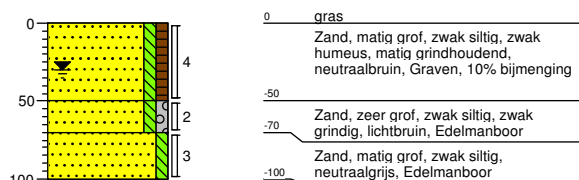
Boring: 24

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105146,00
Y-coördinaat: 499013,00



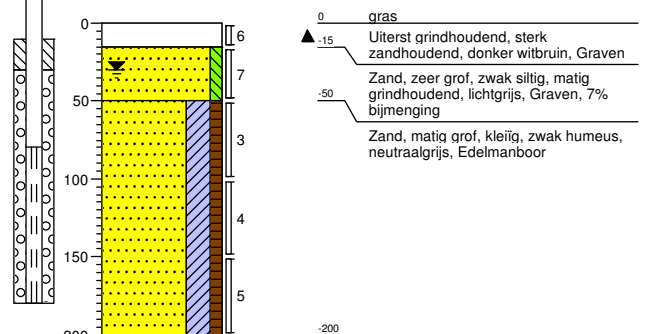
Boring: 25

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105113,00
Y-coördinaat: 499026,00



Boring: 26

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105128,00
Y-coördinaat: 499031,00

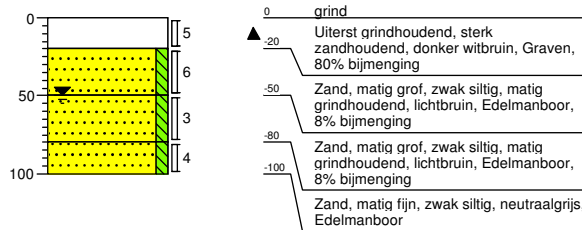


Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

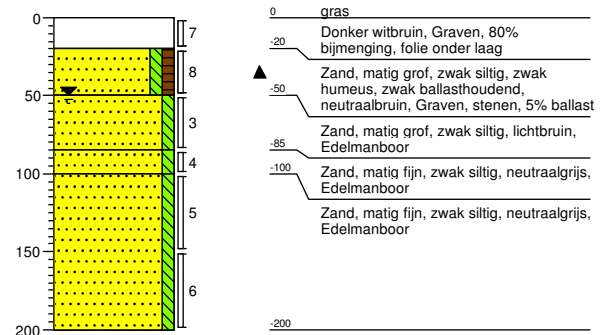
Boring: 27

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105148,00
Y-coördinaat: 499045,00



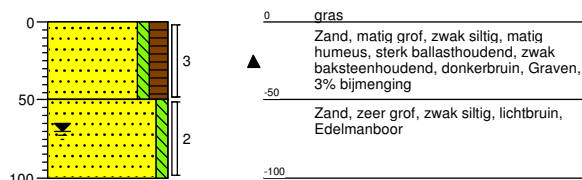
Boring: 28

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105144,00
Y-coördinaat: 499061,00



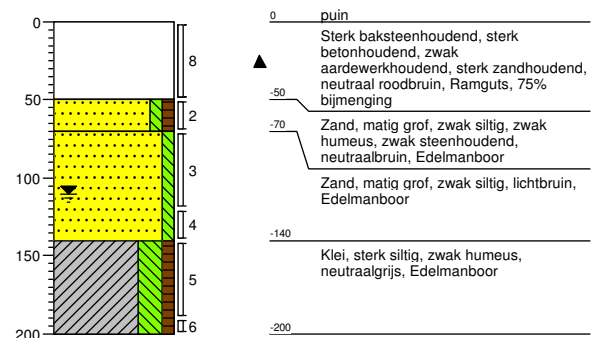
Boring: 29

Boormeester: PH Jongens
Datum: 19-09-2017
X-coördinaat: 105131,00
Y-coördinaat: 499058,00



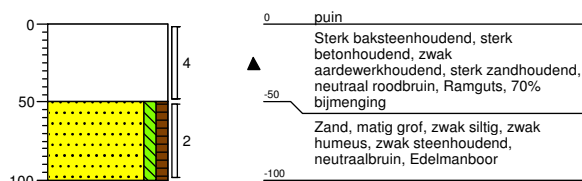
Boring: 30

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105129,00
Y-coördinaat: 499073,00



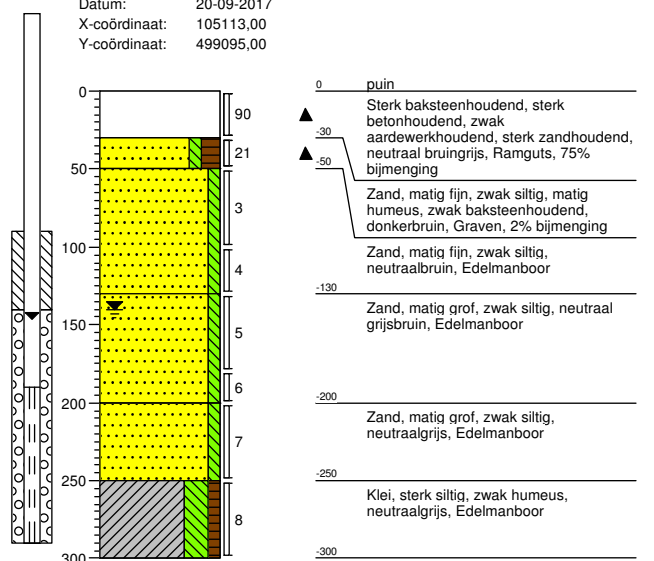
Boring: 31

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105128,00
Y-coördinaat: 499092,00



Boring: 32

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105113,00
Y-coördinaat: 499095,00

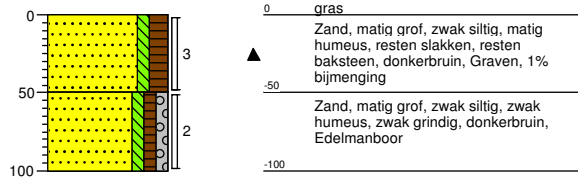


Projectnummer: 352293TOT

Projectnaam: Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen Projectleider: J. Garderen

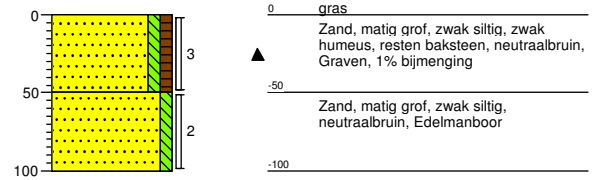
Boring: 33

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105109,00
Y-coördinaat: 499111,00



Boring: 34

Boormeester: PH Jongens
Datum: 20-09-2017
X-coördinaat: 105094,00
Y-coördinaat: 499115,00



Bijlage 5: Analysecertificaten

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 26-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017125373/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293TOT	Certificaatnummer/Versie	2017125373/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	26-Sep-2017/15:53
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	PH Jongens	Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	86.3 ¹⁾	91.6 ¹⁾	86.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.0 ²⁾	15.1 ²⁾	15.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.1 ²⁾	<13.4 ²⁾	<13.8 ²⁾
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.9 ²⁾	<1.0 ²⁾	<1.1 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASM-MM3-1 ASM-MM3 (0-50)	20-Sep-2017	9729083
2	ASM-MM4-1 ASM-MM4 (8-50)	19-Sep-2017	9729084
3	ASM-MM5-1 ASM-MM5 (0-50)	19-Sep-2017	9729085

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

**Akkoord
Pr.coörd.**

VS

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017125373/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9729083	ASM-MM3	1	0	50	0004191MG	ASM-MM3-1 ASM-MM3 (0-50)
9729084	ASM-MM4	1	8	50	0004193MG	ASM-MM4-1 ASM-MM4 (8-50)
9729085	ASM-MM5	1	0	50	0003962MG	ASM-MM5-1 ASM-MM5 (0-50)



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017125373/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017125373/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5508677
Uw referentie : ASM-MM3-1 ASM-MM3 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 26-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12950 g
 Droge massa aangeleverde monster : 11176 g
 Percentage droogrest : **86,3** m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7726,2	71,2	12,5	0,16	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	197,2	1,8	19,1	9,69	0	0,0
1-2 mm	110,1	1,0	27,9	25,34	0	0,0
2-4 mm	82,6	0,8	82,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	126,6	1,2	126,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	2594,6	23,9	2594,6	100,00	0	0,0
>20 mm	10,6	0,1	10,6	100,00	0	0,0
Totaal	10847,9	100,0	2873,9		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,9	0,0	0,8	<0,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,9 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5508678
Uw referentie : ASM-MM4-1 ASM-MM4 (8-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : S.B.
 Datum geanalyseerd : 26-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15090 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13822 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12146,2	90,0	12,5	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	745,9	5,5	42,5	5,70	0	0,0
1-2 mm	243,8	1,8	50,7	20,80	0	0,0
2-4 mm	123,2	0,9	123,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	122,7	0,9	122,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	120,0	0,9	120,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13501,8	100,0	471,6		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,0	0,0	1,0	<1,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentine asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,0 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentine en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5508679
Uw referentie : ASM-MM5-1 ASM-MM5 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 19/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 26-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15070 g
 Droge massa aangeleverde monster : 12990 g
 Percentage droogrest : **86,2** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7759,3	61,3	60,9	0,78	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1656,5	13,1	88,1	5,32	0	0,0
1-2 mm	962,5	7,6	200,8	20,86	0	0,0
2-4 mm	884,7	7,0	884,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	811,8	6,4	811,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	588,0	4,6	588,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12662,8	100,0	2634,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,1	0,0	1,1	<1,1	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: RPDY-HNKG-SABE-CISE

Ref.: 704025_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5508677	ASM-MM3-1 ASM-MM3 (0-50)	ASM-MM3	0-.5	0004191MG
5508678	ASM-MM4-1 ASM-MM4 (8-50)	ASM-MM4	.08-.5	0004193MG
5508679	ASM-MM5-1 ASM-MM5 (0-50)	ASM-MM5	0-.5	0003962MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704025
Project omschrijving : 2017125373-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 19-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017136789/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Oct-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017136789/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	16-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Oct-2017/13:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	48	39	66	49	55
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.4	2.4	<2.0	<2.0	3.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	4.6	3.6	3.6	3.6	3.4
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15	15	17	<10	<10
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⁾
S 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.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	07-1-1 07 (60-160)	16-Oct-2017	9765236
2	08-1-1 08 (70-170)	16-Oct-2017	9765237
3	10-1-1 10 (70-170)	16-Oct-2017	9765238
4	26-1-2 26 (80-180)	16-Oct-2017	9765239
5	32-1-2 32 (190-290)	16-Oct-2017	9765240



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017136789/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	16-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	19-Oct-2017/13:37
Monsternemer		Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Water (AS3000)	Pagina	2/2

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	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	07-1-1 07 (60-160)	16-Oct-2017	9765236
2	08-1-1 08 (70-170)	16-Oct-2017	9765237
3	10-1-1 10 (70-170)	16-Oct-2017	9765238
4	26-1-2 26 (80-180)	16-Oct-2017	9765239
5	32-1-2 32 (190-290)	16-Oct-2017	9765240

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017136789/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9765236		1			0680257457	07-1-1 07 (60-160)
9765236		2			0680257458	
9765236		3			0800537553	
9765237		1			0680257459	08-1-1 08 (70-170)
9765237		2			0680257452	
9765237		3			0800537678	
9765238		1			0680237815	10-1-1 10 (70-170)
9765238		2			0680257451	
9765238		3			0800537526	
9765239		1			0680257453	26-1-2 26 (80-180)
9765239		2			0680257461	
9765239		3			0800500097	
9765240		1			0680217809	32-1-2 32 (190-290)
9765240		2			0680239584	
9765240		3			0800500051	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017136789/1**

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 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017136789/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC1 (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
DiChEtheen 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 AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017125416/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017125416/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	25-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Sep-2017/21:56
		Bijlage	A, B, C
Monsternemer	PH Jongens	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	87.2 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.1 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<9.8 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.5 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
1 M30 30 (0-50) 30 (0-50)

Datum monstername **Monster nr.**
20-Sep-2017 9729233

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Akkoord
Pr.coörd.
VS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017125416/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9729233	30	7	0	50	0040730MG	M30 30 (0-50) 30 (0-50)
9729233	30	8	0	50	0040731MG	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017125416/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017125416/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704029
Project omschrijving : 2017125416-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5508683
Uw referentie : M30 30 (0-50) 30 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.V.
 Datum geanalyseerd : 28-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26060 g
 Droge massa aangeleverde monster : 22724 g
 Percentage droogrest : 87,2 m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	11820,2	52,7	44,0	0,37	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1332,7	5,9	617,2	46,31	0	0,0
1-2 mm	1099,6	4,9	534,6	48,62	0	0,0
2-4 mm	1756,7	7,8	986,0	56,13	0	0,0
4-8 mm	2777,1	12,4	2777,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	3607,0	16,1	3607,0	100,00	0	0,0
>20 mm	17,1	0,1	17,1	100,00	0	0,0
Totaal	22410,4	100,0	8583,0		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,5	0,0	0,4	<0,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704029
Project omschrijving : 2017125416-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : M30 30 (0-50) 30 (0-50)
Monstercode : 5508683

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704029
Project omschrijving : 2017125416-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5508683 M30 30 (0-50) 30 (0-50)	30	0-.5	0040731MG
	30	0-.5	0040730MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 704029
Project omschrijving : 2017125416-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898



Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 28-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124814/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017124814/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	22-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	28-Sep-2017/11:35
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Asbestverdachte grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	90.6 ¹⁾
Uitbesteed / Overig onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	26.4 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	<7.5 ²⁾
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 ²⁾
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

1 MM ballast wp ASM-B-MM1 (0-50) ASM-B-MM1 (0-50)

Datum monstername

20-Sep-2017

Monster nr.

9727259

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

**Akkoord
Pr.coörd.**

VS

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124814/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9727259	ASM-B-MM1	1	0	50	0040726MG	MM blallast wp ASM-B-MM1 (0-50)
9727259	ASM-B-MM1	2	0	50	0040728MG	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017124814/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017124814/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	Cf NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 703775
Project omschrijving : 2017124814-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Monstercode : 5508067
Uw referentie : MM blallast wp ASM-B-MM1 (0-50) ASM-B-MM1 (0-50)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 20/09/2017

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.V.
 Datum geanalyseerd : 27-09-2017

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 26440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 23955 g
 Percentage droogrest : **90,6** m/m %
 Type zieving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	12488,8	53,0	87,0	0,70	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1622,7	6,9	862,4	53,15	0	0,0
1-2 mm	1315,2	5,6	803,2	61,07	0	0,0
2-4 mm	1255,0	5,3	767,4	61,15	0	0,0
4-8 mm	1888,1	8,0	1888,1	100,00	0	0,0
8-20 mm	4928,8	20,9	4928,8	100,00	0	0,0
>20 mm	75,5	0,3	75,5	100,00	0	0,0
Totaal	23574,1	100,0	9412,4		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,3	<0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijs en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 703775
Project omschrijving : 2017124814-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project: - Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Uw referentie : MM blallast wp ASM-B-MM1 (0-50) ASM-B-MM1 (0-50)
Monstercode : 5508067

Opmerking bij het monster: - De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 703775
Project omschrijving : 2017124814-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5508067 MM blallast wp ASM-B-MM1 (0-50) ASM-B-MM1 (0-50)	ASM-B-MM1	0-.5	0040726MG
	ASM-B-MM1	0-.5	0040728MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 703775
Project omschrijving : 2017124814-352293TOT
Opdrachtgever : Eurofins Analytico B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 29-Sep-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017124809/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Sep-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293TOT	Certificaatnummer/Versie	2017124809/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	22-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Sep-2017/14:29
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	87.6	84.8	83.8	87.9	87.9
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	<0.7	<0.7	2.2
Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.6	99.2	99.4	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	<2.0	2.1	<2.0	3.3
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	22	23
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.4	3.2	3.2
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	9.0	7.4	14
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.23
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.6	5.5	6.8	8.1	7.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	38	23
S Zink (Zn)	mg/kg ds	26	<20	20	77	65
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.9	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.9	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.4	<5.0	6.9
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	12	17
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.2	6.0	9.1
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	44
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	0.0011	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 wp 01 (8-50) 06 (8-50) 09 (8-50)	19-Sep-2017	9727245
2	MM2 wp 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50) 16 (20-50)	20-Sep-2017	9727246
3	MM3 wp 18 (35-50) 21 (50-100) 22 (25-50) 23 (50-85)	20-Sep-2017	9727247
4	MM4 wp 24 (8-55) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (20-50)	19-Sep-2017	9727248
5	MM5 wp 28 (20-50) 29 (0-50) 30 (50-70) 31 (50-100) 32 (30-50) 33 (0-50)	19-Sep-2017	9727249



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293TOT	Certificaatnummer/Versie	2017124809/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	22-Sep-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Sep-2017/14:29
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	PH Jongens	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	0.0011	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.0018 ²⁾	<0.0010	0.0012 ²⁾	0.0018 ²⁾	0.0015 ²⁾
S PCB 153	mg/kg ds	0.0024	<0.0010	<0.0010	0.0013	0.0014
S PCB 180	mg/kg ds	0.0020	<0.0010	<0.0010	0.0012	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0090	0.0049 ¹⁾	0.0054	0.0079	0.0064
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	0.092	0.14
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.40	0.16
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.13	0.30	0.49
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.081	0.36	0.25
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.11	0.28	0.26
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.14	0.13
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.062	0.14	0.18
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.097	0.12
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.050	0.12	0.14
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.61	2.0	1.9

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 wp 01 (8-50) 06 (8-50) 09 (8-50)	19-Sep-2017	9727245
2	MM2 wp 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50) 16 (20-50)	20-Sep-2017	9727246
3	MM3 wp 18 (35-50) 21 (50-100) 22 (25-50) 23 (50-85)	20-Sep-2017	9727247
4	MM4 wp 24 (8-55) 25 (0-50) 26 (15-50) 27 (20-50)	19-Sep-2017	9727248
5	MM5 wp 28 (20-50) 29 (0-50) 30 (50-70) 31 (50-100) 32 (30-50) 33 (0-50)	19-Sep-2017	9727249



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017124809/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9727245	01	2	8	50	0533780586	MM1 wp 01 (8-50) 06 (8-50) 09 (8-50)
9727245	06	2	8	50	0533780584	
9727245	09	2	8	50	0533779738	
9727246	12	2	20	50	0533936620	MM2 wp 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50)
9727246	13	2	20	50	0533937029	
9727246	14	2	20	50	0533937030	
9727246	16	2	20	50	0533937023	
9727247	18	2	35	50	0533779740	MM3 wp 18 (35-50) 21 (50-100) 22 (50-100)
9727247	21	2	50	100	0533938047	
9727247	22	2	25	50	0533722989	
9727247	23	2	50	85	0533938053	
9727248	25	1	0	50	0533780578	MM4 wp 24 (8-55) 25 (0-50) 26 (0-50)
9727248	24	2	8	55	0533722979	
9727248	26	2	15	50	0533780804	
9727248	27	2	20	50	0533780803	
9727249	29	1	0	50	0533779661	MM5 wp 28 (20-50) 29 (0-50) 30 (0-50)
9727249	33	1	0	50	0534019554	
9727249	28	2	20	50	0533780800	
9727249	30	2	50	70	0533722984	
9727249	31	2	50	100	0533936618	
9727249	32	2	30	50	0534019815	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017124809/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017124809/1

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-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monsternamen en conserveringstermijn 2017124809/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

Monster nr.

9727248

**Eurofins Analytico B.V.**

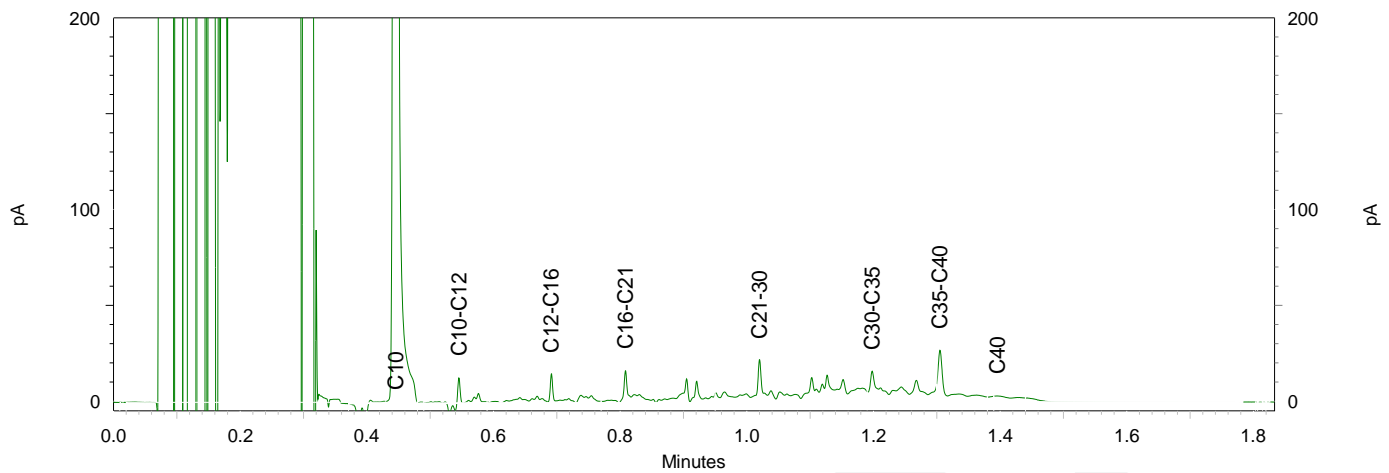
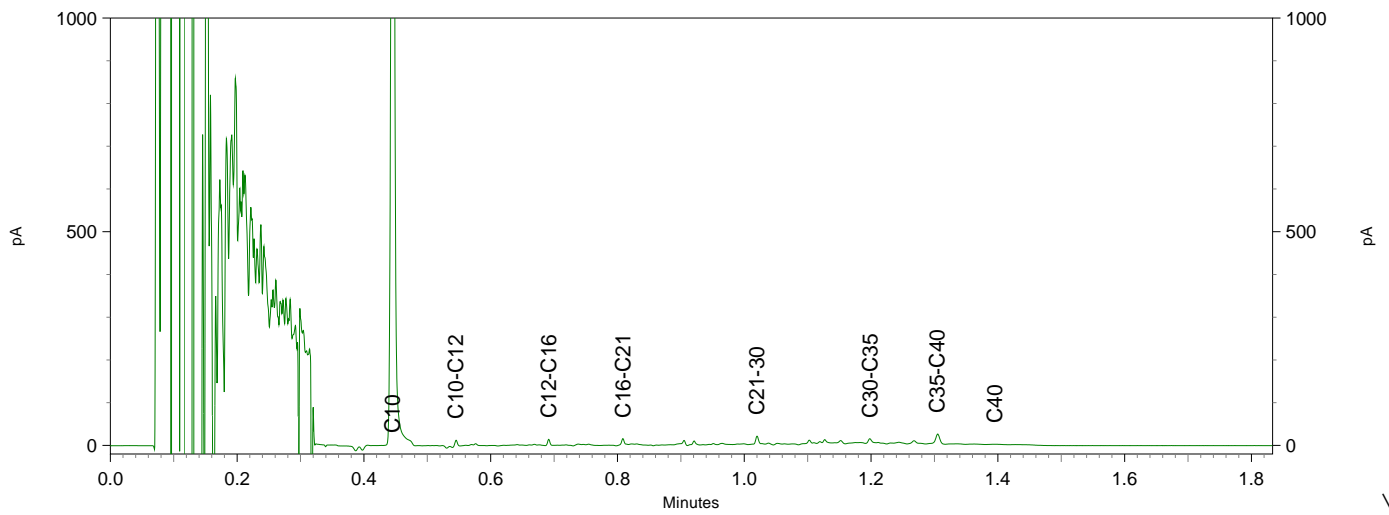
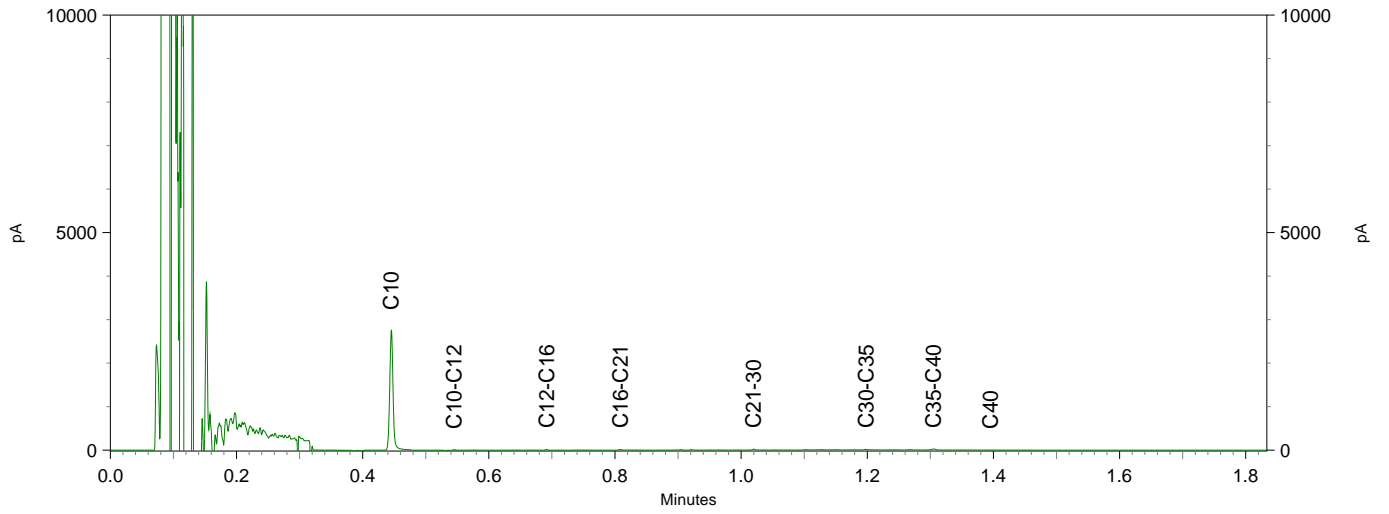
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Sample ID.: 9727249
Certificate no.: 2017124809
Sample description.: MM5 wp 28 (20-50) 29 (0-50) 30 (50-70) 31 (50-100)
V



Sweco (Alkmaar)
T.a.v. J. van Garderen
Postbus 214
1800 AE ALKMAAR
NETHERLANDS

Analyscertificaat

Datum: 16-Oct-2017

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2017131703/1
Uw project/verslagnummer	352293T0T
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckermolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-Oct-2017

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017131703/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	05-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:28
		Bijlage	A, B, C, D
Monsternemer	PH Jongens	Pagina	1/4
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	71.0	81.7	79.5	85.6	77.6
S Organische stof	% (m/m) ds	11.2 ²⁾	<0.7	1.3	0.9	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	88.4	99.2	98.6	99.0	97.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		3.1	<2.0	2.1	5.6
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		<3.0	3.3	<3.0	4.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	10	5.2	<5.0
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		6.3	13	6.8	8.3
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	11	11	12
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	29	31	28
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050				
S Toluene	mg/kg ds	<0.050				
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050				
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S m, p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050				
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾				
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25				
S Naftaleen	mg/kg ds	0.028				
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	4.1	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	24	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	21	<5.0	<5.0	<5.0	6.1

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-6 10 (160-170)	04-Oct-2017	9749344
2	10-7 10 (80-100)	04-Oct-2017	9749345
3	MM6 wp 02 (0-50) 03 (0-50)	04-Oct-2017	9749346
4	MM7 wp 05 (30-50) 07 (30-50) 08 (15-50) 10 (15-50)	04-Oct-2017	9749347
5	MM8 wp 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170)	04-Oct-2017	9749348



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: RS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017131703/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	05-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:28
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	16	<11	<11	<11	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.2	<5.0	<5.0	<5.0	6.3
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	74	<35	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
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	0.0014	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	0.0013	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	0.0016 ³⁾	0.0022 ³⁾	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	0.0015	0.0016	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	0.0011	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾	0.0070	0.0086	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	0.40
S Anthraceen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.091
S Fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	0.10	0.068	0.37
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0.050	0.069	<0.050	0.17
S Chryseen	mg/kg ds		<0.050	0.075	0.057	0.17
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.070
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0.050	0.058	<0.050	0.12
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.064
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		<0.050	<0.050	<0.050	0.079
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.35 ¹⁾	0.51	0.41	1.6

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	10-6 10 (160-170)	04-Oct-2017	9749344
2	10-7 10 (80-100)	04-Oct-2017	9749345
3	MM6 wp 02 (0-50) 03 (0-50)	04-Oct-2017	9749346
4	MM7 wp 05 (30-50) 07 (30-50) 08 (15-50) 10 (15-50)	04-Oct-2017	9749347
5	MM8 wp 02 (70-120) 02 (120-170) 03 (70-120) 03 (120-170)	04-Oct-2017	9749348

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 erkende verrichting
 S: AS SIKB erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting
 M: MCERTS erkend

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017131703/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	05-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:28
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	75.4
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	98.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	11.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
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	6.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
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.
6 MM9 wp 07 (70-120) 07 (120-150) 08 (90-140) 08 (140-170)	04-Oct-2017	9749349

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	352293T0T	Certificaatnummer/Versie	2017131703/1
Uw projectnaam	Bodemonderzoek Wijckerpoort en Wijckerm	Startdatum	05-Oct-2017
Uw ordernummer		Rapportagedatum	16-Oct-2017/17:28
Monsternemer	PH Jongens	Bijlage	A, B, C, D
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	4/4

Analyse	Eenheid	6
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 ¹⁾
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 ¹⁾

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MM9 wp 07 (70-120) 07 (120-150) 08 (90-140) 08 (140-170)	04-Oct-2017	9749349

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.





Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2017131703/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9749344	10	6	160	170	0534000363	10-6 10 (160-170)
9749345	10	7	80	100	0550097614	10-7 10 (80-100)
9749346	02	1	0	50	0534000440	MM6 wp 02 (0-50) 03 (0-50)
9749346	03	1	0	50	0534000289	
9749347	05	2	30	50	0534019166	MM7 wp 05 (30-50) 07 (30-50) 08
9749347	07	2	30	50	0534019057	
9749347	08	2	15	50	0534019053	
9749347	10	2	15	50	0534019046	
9749348	02	3	70	120	0534000291	MM8 wp 02 (70-120) 02 (120-170)
9749348	03	3	70	120	0534000288	
9749348	02	4	120	170	0534000290	
9749348	03	4	120	170	0534000285	
9749349	07	4	70	120	0534019059	MM9 wp 07 (70-120) 07 (120-150)
9749349	08	4	90	140	0534019055	
9749349	07	5	120	150	0534019060	
9749349	08	5	140	170	0534019050	



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

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

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

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2017131703/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

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

Opmerking 2)

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

Opmerking 3)

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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

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



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2017131703/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	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 (C10-C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.



Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2017131703/1**

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

Analyse

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Vluchtige componenten (Voorbehandeling)

Monster nr.

9749344

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

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

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

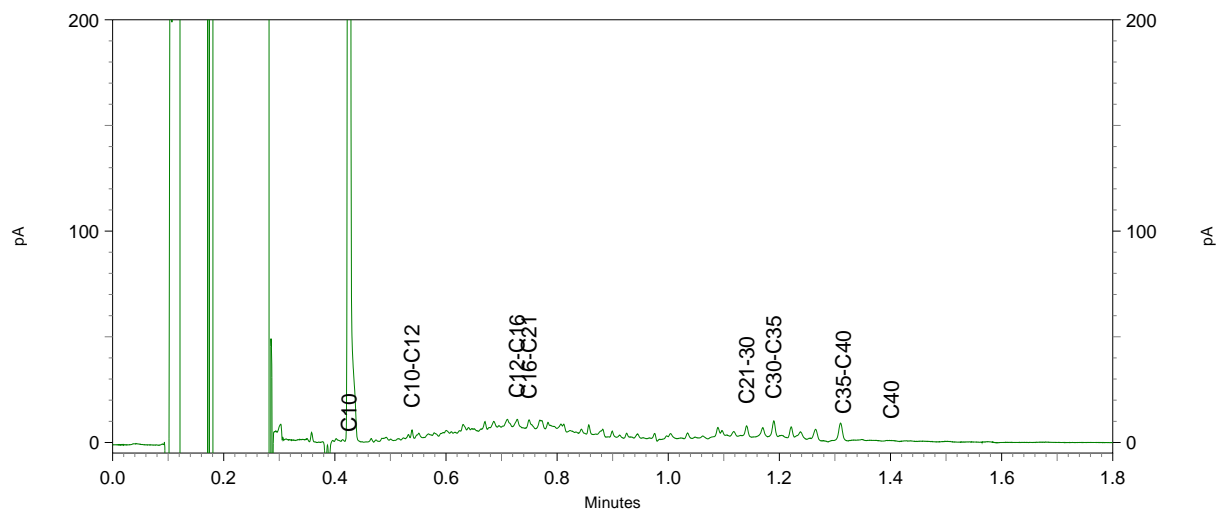
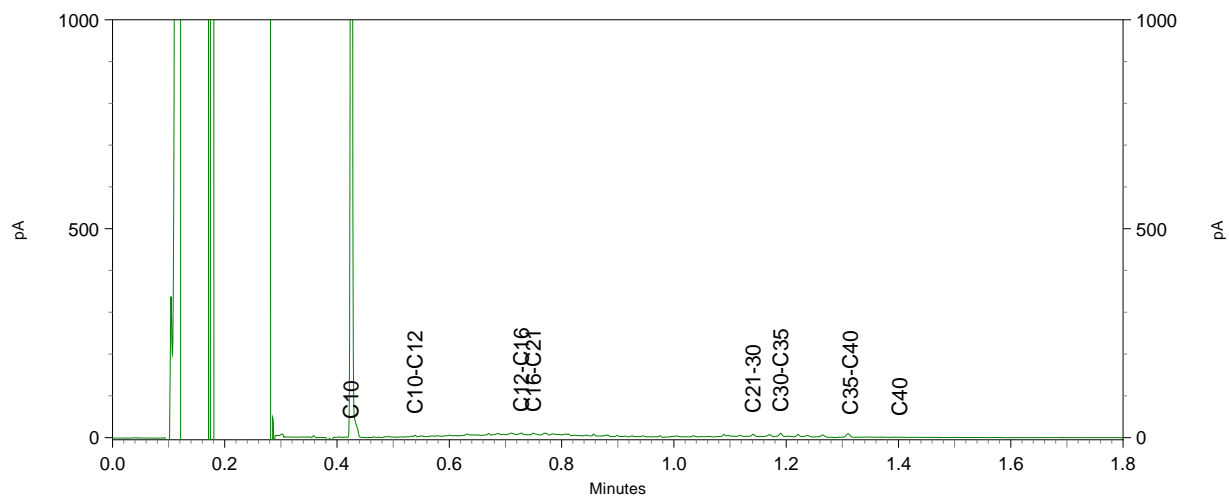
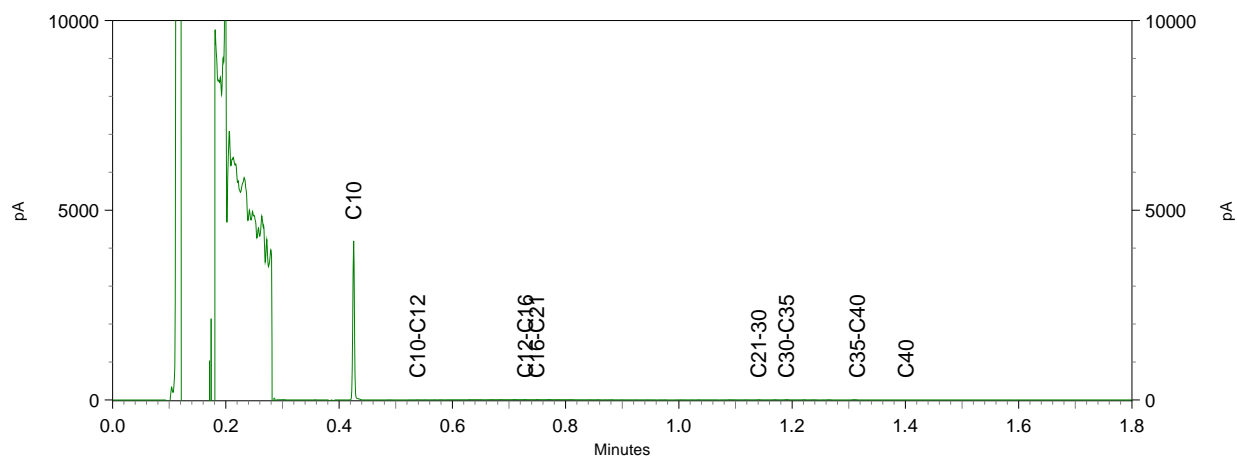
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9749344

Certificate no.: 2017131703

Sample description.: 10-6 10 (160-170)

V



Bijlage 6: Toetsingstabellen

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM1 wp		MM2 wp		MM3 wp	
Humus (% ds)		0,70		0,70		0,70	
Lutum (% ds)		2,0		2,0		2,1	
Datum van toetsing		27-10-2017		27-10-2017		27-10-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	<3	<7	3,4	11,8
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	9	19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	16,3	5,5	16,0	6,8	19,7
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	62	<20	<33	20	47
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,13	0,13
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,081	0,081
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,11	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,062	0,062
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	0,05	0,05
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35		<0,35		0,61
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35		0,35		0,61	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0090	<0,001	<0,004	0,0012	0,0060
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0120	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,010	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,045		<0,025		0,027
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009		0,0049		0,0054	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	3,9	19,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	7,4	37,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	5,2	26,0 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	5,9	29,5 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,6	87,6 ⁽⁶⁾	84,8	84,8 ⁽⁶⁾	83,8	83,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		2,0		2,1	
Organische stof (humus)	%	0,70		0,70		0,70	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5		99,6		99,2	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM4 wp		MM5 wp		MM6 wp	
Humus (% ds)		0,70		2,2		1,3	
Lutum (% ds)		2,0		3,3		2,0	
Datum van toetsing		27-10-2017		27-10-2017		27-10-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse wonen		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾	23	77 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,3	3,2	9,8	3,3	11,6
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,4	15,3	14	28	10	21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,23	0,32	<0,05	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	60	23	35	11	17
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,1	23,6	7,4	19,5	13	38
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	183	65	144	29	69
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenantheen	mg/kg ds	0,092	0,092	0,14	0,14	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4	0,16	0,16	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3	0,49	0,49	0,1	0,1
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36	0,25	0,25	0,069	0,069
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28	0,26	0,26	0,075	0,075
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,13	0,13	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,18	0,18	0,058	0,058
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,097	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,14	0,14	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,0		1,9		0,51
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2		1,9		0,51	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0090	0,0015	0,0068	0,0016	0,0080
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0065	0,0014	0,0064	0,0015	0,0075
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060	<0,001	<0,003	0,0011	0,0055
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,003	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,040		0,029		0,035
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0079		0,0064		0,007	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	10 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	19 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,9	31,4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾	17	77 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾	9,1	41,4 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	44	200	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	16 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	87,9	87,9 ⁽⁶⁾	79,5	79,5 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,0		3,3		2,0	
Organische stof (humus)	%	0,70		2,2		1,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4		97,6		98,6	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM7 wp		MM8 wp		MM9 wp	
Humus (% ds)		0,90		2,0		0,70	
Lutum (% ds)		2,1		5,6		11	
Datum van toetsing		27-10-2017		27-10-2017		27-10-2017	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<37 ⁽⁶⁾	<20	<25 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	4	10	<3	<4
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,2	10,7	<5	<6	<5	<5
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	12	18	<10	<9
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8	19,7	8,3	18,6	6,7	11,1
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	73	28	56	<20	<23
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Naftaleen	mg/kg ds						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,4	0,4	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,091	0,091	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068	0,37	0,37	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,17	0,17	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057	0,17	0,17	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,07	0,07	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,12	0,12	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,064	0,064	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	0,079	0,079	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg						
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41		1,6		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factio)	mg/kg ds	0,41		1,6		0,35	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0070	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0110	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,043		<0,025		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086		0,0049		0,0049	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾	<3	11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾	<6	21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,1	30,5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾	12	60 ⁽⁶⁾	<11	39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	6,3	31,5 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% m/m	85,6	85,6 ⁽⁶⁾	77,6	77,6 ⁽⁶⁾	75,4	75,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,1		5,6		11	
Organische stof (humus)	%	0,90		2,0		0,70	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		97,6		98,6	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		10-6	10-7
Humus (% ds)		11	0,70
Lutum (% ds)		25	3,1
Datum van toetsing		27-10-2017	27-10-2017
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD
		Meetw	GSSD
METALEN			
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20 <48 ⁽⁶⁾
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,2 <0,2
Kobalt [Co]	mg/kg ds		<3 <7
Koper [Cu]	mg/kg ds		<5 <7
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05 <0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds		<10 <11
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5 <1,1
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		6,3 16,8
Zink [Zn]	mg/kg ds		<20 <31
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
Benzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	
Tolueen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05 <0,03	
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05 <0,03	
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07	
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,063
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25 0,18	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,16 ⁽²⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Naftaleen	mg/kg ds	0,028 0,025	
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg		0,025 ⁽²⁾
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg ds		0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB 101	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 28	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001 <0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,1 3,7 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6 4 ⁽⁶⁾	<6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21 19 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16 14 ⁽⁶⁾	<11 39 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2 7,3 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74 66	<35 <123
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24 21 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾

Grondmonster		10-6	10-7		
Humus (% ds)		11	0,70		
Lutum (% ds)		25	3,1		
Datum van toetsing		27-10-2017	27-10-2017		
Monster getoetst als		partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar		
OVERIG					
Droge stof	% m/m	71	71 ⁽⁶⁾	81,7	81,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			3,1	
Organische stof (humus)	%	11		0,70	
Gloirest	% (m/m) ds	88,4		99,2	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- 8,88 : Wonen
- 8,88 : Industrie
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		07-1-1			08-1-1			10-1-1		
Datum		16-10-2017			16-10-2017			16-10-2017		
Filterstelling (m -mv)		0,60 - 1,60			0,70 - 1,70			0,70 - 1,70		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017136789			2017136789			2017136789		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	48	48	-0	39	39	-0,02	66	66	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	3,4	3,4	-0,01	2,4	2,4	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	4,6	4,6	-0,17	3,6	3,6	-0,19	3,6	3,6	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	15	15	-0,07	15	15	-0,07	17	17	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

Tabel 2: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		26-1-2			32-1-2			39-1-2		
Datum		16-10-2017			16-10-2017			16-10-2017		
Filterstelling (m -mv)		0,80 - 1,80			1,90 - 2,90			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Certificaatcode		2017136789			2017136789			2017136779		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	49	49	-0	55	55	0,01	58	58	0,01
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	3	3	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	3,6	3,6	-0,19	3,4	3,4	-0,19	4,9	4,9	-0,17
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21			0,21		
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0		<0,21	0
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9			<0,9		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01		<0,14	0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42			0,42		
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02	<0,1	<0,1	0,02
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14			0,14			0,14		
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0		<0,42	-0
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6			<1,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		11	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾		<15	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	

--	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 1: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromofom)	µg/l				630
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

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

Grondmonster		MM1 wp			MM2 wp			MM3 wp		
Certificaatcode		2017124809			2017124809			2017124809		
Boring		01, 06, 09			12, 13, 14, 16			18, 21, 22, 23		
Diepte (m -mv)		0,08 - 0,50			0,20 - 0,50			0,25 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			0,70			0,70		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,1		
Datum van toetsing		29-9-2017			29-9-2017			29-9-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	3,4	11,8	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	9	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,6	16,3	-0,29	5,5	16,0	-0,29	6,8	19,7	-0,24
Zink [Zn]	mg/kg ds	26	62	-0,13	<20	<33	-0,18	20	47	-0,16
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,13	0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,081	0,081	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,11	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,062	0,062	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,05	0,05	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		0,61	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,35			0,35			0,61		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0090		<0,001	<0,004		0,0012	0,0060	
PCB 153	mg/kg ds	0,0024	0,0120		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	0,002	0,010		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,045	0,03		<0,025	0,01		0,027	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,009			0,0049			0,0054		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		3,9	19,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		7,4	37,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,2	26,0 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		5,9	29,5 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,6	87,6 ⁽⁶⁾		84,8	84,8 ⁽⁶⁾		83,8	83,8 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			2,0			2,1		
Organische stof (humus)	%	0,70			0,70			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,5			99,6			99,2		

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

Grondmonster		MM4 wp			MM5 wp			MM6 wp		
Certificaatcode		2017124809			2017124809			2017131703		
Boring		24, 25, 26, 27			28, 29, 30, 31, 32, 33			02, 03		
Diepte (m -mv)		0,00 - 0,55			0,00 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			2,2			1,3		
Lutum	% ds	2,0			3,3			2,0		
Datum van toetsing		29-9-2017			29-9-2017			2-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	22	85 ⁽⁶⁾		23	77 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,2	11,3	-0,02	3,2	9,8	-0,03	3,3	11,6	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	7,4	15,3	-0,16	14	28	-0,08	10	21	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,23	0,32	0	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	38	60	0,02	23	35	-0,03	11	17	-0,07
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,1	23,6	-0,18	7,4	19,5	-0,24	13	38	0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	77	183	0,07	65	144	0,01	29	69	-0,12
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenantheen	mg/kg ds	0,092	0,092		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,16	0,16		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,3	0,3		0,49	0,49		0,1	0,1	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,36	0,36		0,25	0,25		0,069	0,069	
Chryseen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,26	0,26		0,075	0,075	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		0,18	0,18		0,058	0,058	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,097	0,097		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,14	0,14		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,0	0,01		1,9	0,01		0,51	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2			1,9			0,51		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0011	0,0055		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0018	0,0090		0,0015	0,0068		0,0016	0,0080	
PCB 153	mg/kg ds	0,0013	0,0065		0,0014	0,0064		0,0015	0,0075	
PCB 180	mg/kg ds	0,0012	0,0060		<0,001	<0,003		0,0011	0,0055	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,003		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,040	0,02		0,029	0,01		0,035	0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0079			0,0064			0,007		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	10 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	19 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,9	31,4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	12	60 ⁽⁶⁾		17	77 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		9,1	41,4 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	44	200	0	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	87,9	87,9 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾		79,5	79,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,0			3,3			2,0		
Organische stof (humus)	%	0,70			2,2			1,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	99,4			97,6			98,6		

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

Grondmonster		MM7 wp			MM8 wp			MM9 wp		
Certificaatcode		2017131703			2017131703			2017131703		
Boring		05, 07, 08, 10			02, 02, 03, 03			07, 07, 08, 08		
Diepte (m -mv)		0,15 - 0,50			0,70 - 1,70			0,70 - 1,70		
Humus	% ds	0,90			2,0			0,70		
Lutum	% ds	2,1			5,6			11		
Datum van toetsing		2-11-2017			2-11-2017			2-11-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<37 ⁽⁶⁾		<20	<25 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4	10	-0,03	<3	<4	-0,06
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,2	10,7	-0,2	<5	<6	-0,23	<5	<5	-0,23
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	11	17	-0,07	12	18	-0,07	<10	<9	-0,09
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6,8	19,7	-0,24	8,3	18,6	-0,25	6,7	11,1	-0,37
Zink [Zn]	mg/kg ds	31	73	-0,12	28	56	-0,14	<20	<23	-0,2
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds									
Fenantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,4	0,4		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,091	0,091		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,068	0,068		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057		0,17	0,17		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,07	0,07		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,12	0,12		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,064	0,064		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,079	0,079		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg									
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,41	-0,03		1,6	0		<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,41			1,6			0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 101	mg/kg ds	0,0014	0,0070		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	0,0013	0,0065		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	0,0022	0,0110		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0080		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,043	0,02		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0086			0,0049			0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,1	30,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39 ⁽⁶⁾		12	60 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6,3	31,5 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% m/m	85,6	85,6 ⁽⁶⁾		77,6	77,6 ⁽⁶⁾		75,4	75,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,1			5,6			11		
Organische stof (humus)	%	0,90			2,0			0,70		
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97,6			98,6		

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

Grondmonster		10-6			10-7		
Certificaatcode		2017131703			2017131703		
Boring		10			10		
Diepte (m -mv)		1,60 - 1,70			0,80 - 1,00		
Humus	% ds	11			0,70		
Lutum	% ds	25			3,1		
Datum van toetsing		2-11-2017			2-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds				<20	<48 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3	<7	-0,05
Koper [Cu]	mg/kg ds				<5	<7	-0,22
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds				<10	<11	-0,08
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				6,3	16,8	-0,28
Zink [Zn]	mg/kg ds				<20	<31	-0,19
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,19			
Tolueen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0,01			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,05	<0,03	-0			
meta-/para-Xyleen (som)	mg/kg ds	<0,05	<0,03				
ortho-Xyleen	mg/kg ds	<0,05	<0,03				
Xylenen (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,07					
Xylenen (som)	mg/kg ds		<0,063	-0,02			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,18 ⁽⁶⁾				
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		<0,16 ⁽²⁾				
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Naftaleen	mg/kg ds	0,028	0,025				
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg		0,025 ⁽²⁾	-0,04			
PAK 10 VROM	mg/kg ds					<0,35	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds				0,35		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,0049		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	4,1	3,7 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	4 ⁽⁶⁾		<6	21 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	21	19 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	16	14 ⁽⁶⁾		<11	39 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	7,3 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	74	66	-0,03	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	24	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		10-6	10-7		
Certificaatcode		2017131703	2017131703		
Boring		10	10		
Diepte (m -mv)		1,60 - 1,70	0,80 - 1,00		
Humus	% ds	11	0,70		
Lutum	% ds	25	3,1		
Datum van toetsing		2-11-2017	2-11-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde		
OVERIG					
Droge stof	% m/m	71	71 ⁽⁶⁾	81,7	81,7 ⁽⁶⁾
Lutum	%			3,1	
Organische stof (humus)	%	11		0,70	
Gloeirest	% (m/m) ds	88,4		99,2	

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=I** : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88** : <= Interventiewaarde
- 8,88** : > Interventiewaarde
- 1 : Gemeten gehalte is <= 0
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	0,2	0,2	1,25	110
Xylenen (som)	mg/kg ds	0,45	0,45	1,25	17
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds	2,5	2,5	2,5	
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

-- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 $\geq I$: Groter dan Tussenwaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Bijlage 7: Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming van de bodem en de aanpak van eventuele bodemverontreiniging door middel van sanering. Op hoofdlijnen is in de Wbb aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaire, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen) en de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675).

Toetsingskader mate van verontreiniging chemische parameters

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- **De Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **De Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging.
- **Het gemiddelde van de Achtergrond- en de Interventiewaarde voor grond en het gemiddelde van de Streef- en Interventiewaarde grondwater (= Tussenwaarde):** Deze waarde geeft de milieukwaliteit aan, waarbij er sprake is van verhoogde, maar in het algemeen niet potentieel onaanvaardbare, risico's voor mens en milieu. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Bodentypecorrectie

Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat voor alle bodemmonsters is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht

Los van het toetsingskader is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Toetsingskader hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Wonen" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie:** grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie "Industrie" hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar:** grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-matregelen).
- **Nooit toepasbaar:** grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

Toetsingskader asbest

Mate van bodemverontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met asbest, gelden de volgende normen:

- **De Interventiewaarde bodemsanering voor grond:** Voor asbest in grond geldt alleen een interventiewaarde c.q. restconcentratienorm. Deze norm is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. asbest (gewogen). De Interventiewaarde voor asbest is bij vaststelling gebaseerd op het verwaarloosbaar risiconiveau (VR).
Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met tienmaal het gehalte aan amfibool asbest.
Bij overschrijding van de interventiewaarde is sprake van een geval van ernstige verontreiniging.
- **De helft van de Interventiewaarde (=Tussenwaarde):** Deze waarde geeft, na uitvoering van een verkennend bodemonderzoek asbest, de noodzaak tot nader onderzoek aan. Het betreft een rekenkundig gemiddelde, dat niet rechtstreeks aan een specifiek risiconiveau is gekoppeld. Overschrijding van deze waarde heeft slechts een indicatieve functie, namelijk het aangeven van de noodzaak van een nader onderzoek naar de kwaliteit van de bodem.

Zorgplicht

Niet historische gevallen van bodemverontreiniging (zogenaamde nieuwe gevallen die zijn ontstaan na 1993) moeten op basis van de zorgplicht gesaneerd worden. Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging moeten (ongeacht het asbestgehalte) voor zover redelijkerwijs mogelijk is volledig verwijderd te worden.

Hergebruik van asbesthoudende grond en baggerspecie

Voor toepassingen van grond en baggerspecie op de land- en de waterbodem is de maximale waarde voor asbest in het Besluit bodemkwaliteit vastgelegd op 100 mg/kg d.s. (gewogen), mits het asbest niet opzettelijk aan de partij grond of baggerspecie is toegevoegd.

Bijlage 8: Kwaliteitsborging

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden.

De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaand kwaliteitssysteem:



NEN-EN-ISO 9001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en voor certificatie. Er wordt een aantal activiteiten aangegeven, die voor het geven van vertrouwen in de relatie klant/leverancier worden aangetoond. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.



NEN-EN-ISO 14001

Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd tegen NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.

SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, met als doel de kwaliteit van besluitvorming, dienstverlening en realisatie van bodembeheer te verhogen. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor:

het uitvoeren van veldwerk (BRL SIKB 2000);

milieukundige begeleiding van bodemsaneringen (BRL SIKB 6000).

Sweco is voor bovenstaande activiteiten erkend door de minister van I&M. In rapportages wordt aangegeven of het werk conform de BRL SIKB 2000 of 6000 is uitgevoerd, welke werkzaamheden onder wiens erkenning zijn uitgevoerd en of er afwijkingen zijn ten opzichte van de eisen uit de BRL-en.



VKB

Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.

Milieukundig laboratoriumonderzoek

De laboratoria die door Sweco worden ingeschakeld voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad van Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

ARBO en VGM

Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd. Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt expliciet vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. Tevens is opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Kwaliteitskader veldwerk bij monsterneming voor partijkeuringen

Eventuele partijkeuringen worden uitgevoerd onder procescertificaat 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen, versie 8.2, oktober 2014' en de volgende protocollen:

- 'Protocol 1001, versie 2.1, december 2013' bij monsterneming voor partijkeuringen van grond en baggerspecie.
- 'Protocol 1002, versie 2.1, december 2013' bij monsterneming voor partijkeuringen van niet-vormgegeven bouwstoffen.
- 'Protocol 1003, versie 2.1, december 2013' bij monsterneming voor partijkeuringen van vormgegeven bouwstoffen.
- 'Protocol 1004, versie 1.1, december 2013' bij monsterneming van te storten korrelvormige afvalstoffen.

Kwaliteitskader veldwerk bij milieuhygiënisch bodem-, asbest- en waterbodemonderzoek

Eventueel bodem-, asbest en/of waterbodemonderzoek wordt uitgevoerd onder procescertificaat 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, versie 5, 12 december 2013' en de volgende protocollen:

- 'Protocol 2001, versie 3.2, 12-12-2013' bij het plaatsen handboringen en/of peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- 'Protocol 2002, versie 4, 12-12-2013' bij het nemen van grondwatermonsters.
- 'Protocol 2003, versie 2.2, 10-03-2016' bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek.
- 'Protocol 2018, versie 3.2, 10-03-2016' bij maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem.

Eventuele mechanische boringen worden uitgevoerd onder procescertificaat 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren versie 3.3, 16-04-2015' en het volgende protocol:

- 'Protocol 2101, Versie 3.3, 16-04-2015' bij het uitvoeren van mechanische boringen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (bovenstaand onderstreept), dan wel worden de werkzaamheden binnen alle bovengenoemde procescertificaten en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door de minister van I&M zijn erkend.

Disclaimer

Partijkeuringen, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoeken wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, die beogen een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te genereren, kan door het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek niet worden uitgesloten dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem plaatselijk kan afwijken. Sweco Nederland B.V. accepteert geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.