

# Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Vredenseweg 4-6 te Winterswijk

Gemeente Winterswijk

# Verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem

Vredenseweg 4-6 te Winterswijk

## Gemeente Winterswijk

Opdrachtgever: ERS architecten bna

Projectnummer: 3192.01

Datum: 12 mei 2020

Versie: definitief

Projectleider en rapporteur: Ing. M. Teusink



Autorisatie: Ing. R. Schreuder



Opdrachtnemer: Buro Ontwerp & Omgeving  
Velperweg 157  
6824 MB Arnhem  
Postbus 2033  
6802 CA Arnhem  
info@ontwerpenomgeving.nl  
[www.ontwerpenomgeving.nl](http://www.ontwerpenomgeving.nl)

**INHOUD**

Pagina

1	INLEIDING .....	3
2	VOORONDERZOEK .....	4
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Locatie gegevens .....	4
2.3	Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie .....	6
2.4	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit.....	12
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie.....	14
2.6	Onderzoeksopzet .....	14
3	RESULTATEN BODEMONDERZOEK .....	17
3.1	Veldwerkzaamheden.....	17
3.2	Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen .....	18
3.3	Laboratoriumonderzoek.....	19
3.4	Toetsingskader .....	20
3.5	Analyseresultaten.....	21
3.6	Interpretatie .....	24
4	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	26
4.1	Samenvatting.....	26
4.2	Conclusies en Aanbevelingen .....	28
4.3	Opmerkingen.....	28

**BIJLAGEN**

1.	Situatietekeningen	
1.1	Regionale ligging	
1.2	Situatietekening met boorpunten	
2.	Boorprofielen en legenda	
3.	Analysecertificaten	
4.	Toetsing van de analyseresultaten	
4.1	Wet bodembescherming (Wbb)	
4.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	
4.3	Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie	
5.	Toetsingskader	
5.1.	Wet bodembescherming (Wbb)	
5.2	Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	
5.3	Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie	
6.	Inspectierapport verkennd onderzoek asbest in bodem	

## 1 INLEIDING

In opdracht van ERS architecten is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Vredenseweg 4 en 6 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden betreft de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009/A1:2016 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). Hierbij wordt tevens aandacht besteed aan de aanwezigheid van PFAS.

Het verkennd onderzoek asbest in bodem is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 (Bodem- Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond).

Uitvoering van een vooronderzoek conform NEN 5725:2017 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek) maakt deel uit van het onderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens de resultaten van het vooronderzoek en de daarop gebaseerde onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2), de uitvoering en resultaten van het uitgevoerde onderzoek (hoofdstuk 3) en de samenvatting, conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 4) beschreven.

Buro Ontwerp & Omgeving verklaart dat zij geen financieel of zakelijk belang heeft bij het resultaat van het onderzoek. Het onderzoek is in dat opzicht onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de norm NEN 5725. In het kader van het vooronderzoek is informatie verzameld over de volgende onderzoeksaspecten:

- Locatie gegevens;
- Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval;
- Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit;
- Bodemopbouw en geohydrologie.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Verstrekte informatie door de opdrachtgever, de heer Schuurman van ERS architecten bna;
- Verstrekte informatie door mevrouw A. van Aalten van de Omgevingsdienst Achterhoek (ODA);
- Verstrekte informatie door mevrouw Hoog Antink van de gemeente Winterswijk;
- Archiefonderzoek bij de gemeente Winterswijk;
- Verstrekte informatie door de provincie Gelderland;
- [www.kadaster.nl](http://www.kadaster.nl);
- [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl);
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl);
- diverse kaarten van de website van de Provincie Gelderland;
- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl).

### 2.2 Locatie gegevens

#### *Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek*

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vredenseweg 4-6 te Winterswijk. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.500 m<sup>2</sup> en staat kadastraal bekend als gemeente Winterswijk, sectie I, perceelsnummer 11937.

Voor de ligging van de locatie en de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.1 en voor een situatietekening naar bijlage 1.2.

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

### *Huidig gebruik onderzoekslocatie*

De onderzoekslocatie is grotendeels bebouwd met een voormalige meubelfabriek/woonwinkel. De bebouwing staat momenteel leeg. Het voorterrein, aan de Vredenseweg, is in gebruik als parkeerplaats met groen.

### *Terreinverkenning*

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinverkenning uitgevoerd. De inspectie is onder andere gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een bodemverontreiniging. Tijdens de terreinverkenning is een vulpunt waargenomen. Het vulpunt bevindt zich in het trottoir langs de Lijsterbesstraat. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen.



### *Toekomstig gebruik*

De initiatiefnemer is voornemens woningen op de locatie te realiseren.

### 2.3 Historisch gebruik en beïnvloeding van de onderzoekslocatie

Om in beeld te brengen of ter plaatse van het huidige adres Vredenseweg 4-6 in Winterswijk mogelijk sprake is van een afwijkende bodemkwaliteit, heeft de ODA kortgeleden een bodeminventarisatie uitgevoerd. Hieruit blijkt het volgende:

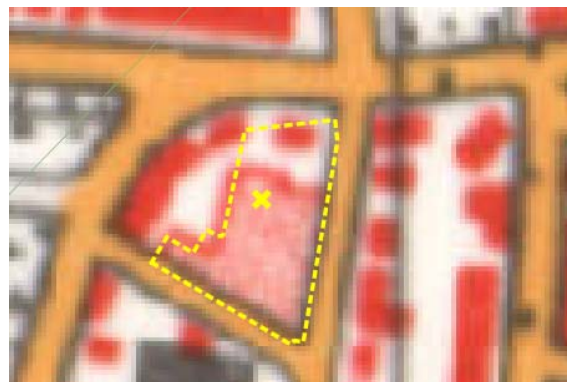
- Op het perceel was tijdens de inventarisatie “Jagers Wonen” aanwezig. In het bodeminformatiesysteem is echter aangetekend dat er in het verleden een houtmeubelfabriek heeft gezeten. Voor deze fabriek is een Hinderwetdossier beschikbaar. Waarschijnlijk is binnen de fabriek sprake geweest van bodembedreigende activiteiten;
- Voor zowel Vredenseweg 4 als Vredenseweg 6 is aangegeven dat er een ondergrondse tank aanwezig is (geweest). De tank ter plaatse van nr. 4 zou in 1997 zijn verwijderd (certificaat BB444). Voor nr. 6 is aangegeven dat de tank ongesaneerd is en dat de tank onder de bebouwing ligt met het vulpunt nog zichtbaar aan de straatzijde;
- Op het perceel is, voor zover bekend, niet eerder bodemonderzoek verricht. Ook niet in het kader van de zogenaamde BSB-operatie;
- Voor het perceel is geen melding voor het toepassen of opslaan van grond bekend;
- Op de asbestdakenkaart is aangegeven dat voor het gebouw een sloopmelding is verleend. De asbestinventarisatierapportage is (nog) niet ingezien. De dakbedekking lijkt op luchtfoto's echter niet asbesthoudend te zijn. Een eventuele erfverharding, puinfundatie of puinhoudende grond moet als asbestverdacht worden aangemerkt;
- Op oude luchtfoto's (>2008) en historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl/>) zijn geen bijzonderheden of bodemverstoringen zichtbaar.

#### *Historisch kaartmateriaal en foto's*

Op historisch kaartmateriaal is de eerste bebouwing zichtbaar in 1955. Hiervoor betrof het agrarisch gebied. De huidige bebouwingscontour is zichtbaar op de kaart uit 1970, ook is dan op het noordelijk deel bebouwing aanwezig. Deze bebouwing aan de noordkant lijkt tussen 1999 en 2006 gesloopt.



1955



1970



Tijdens het uitgevoerde archiefonderzoek is onderstaande foto gevonden in de dossierstukken van de verbouwing in 1989. Hierop is het pand zo goed als in de huidige omvang zichtbaar. Alleen aan de noordkant is de uitbreiding nog niet gerealiseerd. Op de foto is tevens de woning zichtbaar welke in 1929 is gebouwd en waar nu parkeerplaatsen aanwezig zijn. Bij de gemeente zijn geen gegevens aanwezig over de sloop van deze woning.



### *Calamiteiten*

Voor zover bij de opdrachtgever, de gemeente en de Omgevingsdienst bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

### *Bouw- en sloopvergunningen*

Bij de gemeente Winterswijk zijn de volgende bouwvergunningen ingezien. In de vergunningen is, met uitzondering van de bouw van de verwarmingskelder in 1960 en een gebouwtje in 1942 geen sprake van toepassing van asbesthoudende materialen. Het voorterrein (huidige parkeerplaats) betrof in het verleden Eikenstraat 2 (woning).

Tabel 1 *Bouwvergunningen*

Dossier	Bouw	Datum	Opmerking
Map 1/19 .5087	verbouwing fabriek G. Knook	d.d. 28-09-1950	Plan voor het maken van brandmuren in de fabriek. Betreft (een deel van) het huidige pand.
Map 1/20 .5356	verbouwing stofloods G. Knook	d.d. 26-04-1951	Is in de huidige bebouwing gesitueerd
Map 1/21 .5636	bouw houtloodsen G. Knook	d.d. 03-04-1952	Ten zuiden van Lijsterbesstraat, buiten locatie. Opmerking op formulier: dient te worden geweigerd
Map 2/23 .5747	bouw kantoor + buigerij G. Knook	d.d. 30-07-1952	Beide tpv huidige bebouwing. Lijmafdeling genoemd.
Map 2/24 .5813	bouw kantoor G. Knook	d.d. 16-10-1952	Betreft wijziging bouwvergunning 30-07-1952
Map 2/25 .5907	verbouwing loods + stofhok G. Knook	d.d. 26-02-1953	Het stofhok bevindt zich tpv de huidige bebouwing. De loods bevindt zich op het perceel ten zuiden van de Lijsterbesstraat buiten onderhavige locatie
Map 2/26 .6094	verbouwing fabriek G. Knook	d.d. 03-09-1953	Uitbreiding werkplaats. Ligt binnen bestaande bebouwing. Lijmafdeling
Map 2/27 .6965	uitbreiding houtloods G. Knook	d.d. 19-04-1956	Ten zuiden van de Lijsterbesstraat, buiten locatie



Dossier	Bouw	Datum	Opmerking
Map 2/28 .7238	verbouwing loods G. Knook	d.d. 25-10-1956	Ten zuiden van de Lijsterbesstraat, buiten locatie
Map 2/29 .8401	bouw fabriek G. Knook	d.d. 15-07-1959	Ter plaatse van huidige bebouwing
Map 1/01 .3057	bouw werkplaats voor machinale houtbewerking G. Knook	d.d. 17-08-1923	Situering onbekend
Map 2/30 .8798	bouw verwarmingskelder + gebouw G. Knook	d.d. 22-06-1960	Betreft het maken van en verwarmings kelder en gebouw. Dak asbestgolfplaten. Gesitueerd aan de kant van de Lijsterbesstraat. Nu bebouwd.
Map 1/02 .5112	Bouw drie woningen	d.d. 05-11-1927	Lijkt op de plek van het huidige parkeerterrein maar vooraanzicht komt niet overeen met foto. Niet gebouwd?
Map 2/31 .9177	uitbreiding meubelfabriek G. Knook	d.d. 30-03-1961	Voorlopig 1 verdieping, later zal bouwaanvraag worden ingediend voor opbouwen tweede verdieping. Betreft volbouwen hoek Lijsterbesstraat/Eikenstraat met meubelmontage en kantoor
Map 1/03 .5560	Bouw woning, winkel en pakhuis voor de heer Knook	d.d. 18-04-1929	Betreft het pand dat ter plaatse van de huidige parkeerplaats heeft gestaan.
Map 2/32 .9225	Bouw zagerij G. Knook	d.d. 27-04-1961	Betreft bebouwing langs de Lijsterbesstraat ten westen van de verwarmingskelder.
Map 1/04 .585	Bouw garage G. Knook	d.d. 04-05-1933	Vergroten garage. Situering onbekend.
Map 2/33 .357	bouw meubelfabriek G. Knook	d.d. 07-12-1962	Betreft verbouwing meubelfabriek. Betreft in omvang grotendeels huidige pand. Deel aan Eikenstraat wordt tot rooilijn bebouwd met meubelfabriek.
Map 1/05 .762	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 16-01-1934	Ter plaatsen van huidige parkeerterrein behorende bij pand Eikenstraat 2. Andere bebouwing Vredenseweg 4-6 nog niet zichtbaar
Map 3/34 .946	verbouwing spuiterij	d.d. 02-04-1964	Het betreft de verbouwing van een magazijn. Hoe kan dat deze vergunning onder de naam verbouwing spuiterij geregistreerd is, is onbekend. Het deel aan de Lijsterbesstraat wordt bebouwd en voorzien van een verdieping.
Map 1/06 .1214	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 25-09-1935	Lijkt ter plaatse van huidige pand te liggen
Map 3/35 .1486	verbouwing magazijn G. Knook	d.d. 21-04-1965	Lijmafdeling wordt magazijn
Map 1/07 .2151	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 03-02-1937	Ter plaatse van huidige bebouwing
Map 3/36 .2517	verbouwing + aanbouw G. Knook	d.d. 07-09-1967	Betreft aanbouw in de hoek achter de Vredenseweg 74 en 76 met lijmerij en wijzigingen aanzicht. De huidige lijmerij wordt toonzaal.
Map 1/08 .1510	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 02-03-1937	Ter plaatse van huidige bebouwing
Map 3/37 .3388	verbouwing woonhuis G. Knook	d.d. 23-07-1969	Betreft rechterkant van voormalige woning op huidig parkeerterrein. Aanbouw met zowel plat als puntddak wordt voorzien van tweede verdieping met plat dak.
Map 1/09 .957	Revisietekening	d.d. 18-06-1937	
Map 3/38 .3927	verbouwing fabriek (toonkamers)	d.d. 05-11-1970	Bouw verdieping
Map 1/10 .2121	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 22-11-1938	Betreft deel huidige bebouwing
Map 3/39 .4149	uitbreiding toonkamer G. Knook	d.d. 26-05-1971	Interne verbouwing
Map 1/11 .2520	Verbouw woning G. Knook	d.d. 06-09-1940	Bouw provisiekelder achter woning G. Knook. Situering onbekend
Map 3/40 .4196	bouw opslagruimte G. Knook	d.d. 07-07-1971	Betreft locatie aan de oostkant van de eikenstraat buiten onderhavige locatie.
Map 1/12 .2610	Verbouw meubelfabriek	d.d. 14-03-1941	Ter plaatse van huidige bebouwing
Map2/22 .5721	verbouwing stofhok	d.d. 10-07-1952	IJzeren stofhok afbreken en nieuw stofhok metselen. Tpv huidige bebouwing
Map 1/13 .2868	bouw gebouwtje G. Knook	d.d. 14-09-1942	Betreft hout-droogloods ter plaatse van zuidelijk deel huidige bebouwing. Dakbedekking betreft golfplaten van eterniet.
Map 1/14 .2922	verbouwing raam G. Knook	d.d. 01-02-1943	Vervangen raam voorgevel
Map 1/15 .4110	uitbreiding meubelfabriek G. Knook	d.d. 21-01-1947	Geen tekening
Map 1/16 .2421	Uitbr. Meubelmakerswerkplaats G. Knook	d.d. 09-02-1948	Op tek. Lijkt 1940 te staan
Map 1/17 .4381	bouw houtloods G. Knook	d.d. 25-10-1948	Betreft open houtloods met op tekening datum 4-11-1948. Bevindt zich tpv het huidige pand. Gegalvaniseerde golfplaten

Dossier	Bouw	Datum	Opmerking
Map 1/18 .4465	uitbreiding houtloods G. Knook	d.d. 02-04-1949	Tegen bestaande loods en tpv huidige bebouwing. Gegalvaniseerde golfplaten.
14833	Uitbreiden showroom G. Knook	d.d. 8 juni 1979	Dit betreft het pand dat op de foto uit 1989 op het huidige parkeerterrein staat. Een deel van het huidige pand is ook zichtbaar als showroom
183686	Verbouw meubeltoonzaal	d.d. 26-09-1989	In de map bevindt zich een foto waarop de voormalige bebouwing op het huidige parkeerterrein zichtbaar is. Het adres is hier Eikenstraat 2-1
24036	Verbouwing bedrijfspand, Vredenseweg 6	d.d. 25-03-1997	Wijzigen gevel

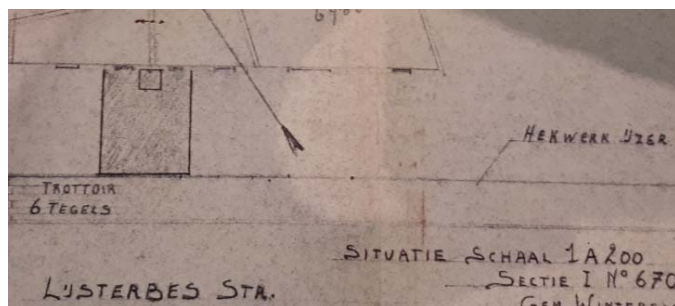
Op 20 september 2018 is een sloopmelding verricht voor het slopen en verwijderen van asbest van een bedrijfspand op het perceel Vredenseweg 4-6 te Winterswijk. Ten behoeve van de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd, zie kopje asbest.

### Tanks

Voor zowel Vredenseweg 4 als Vredenseweg 6 is in de inventarisatie van de gemeente aangegeven dat er een ondergrondse tank aanwezig is (geweest). De tank ter plaatse van nr. 4 zou in 1997 zijn verwijderd (KIWA-certificaat BB444). Het betrof een 3.000 liter ondergrondse HBO-tank welke inpandig was gelegen. Rondom de tank is tijdens de verwijdering op zintuiglijke wijze geen verontreiniging aangetroffen. De voormalige ligging van de tank is onbekend.

Voor nr. 6 is aangegeven dat de tank ongesaneerd is en dat de tank onder de bebouwing ligt met het vulpunt nog zichtbaar aan de straatzijde. Ook de exacte situering van deze tank is onbekend.

Tijdens het archiefonderzoek zijn geen tekeningen gevonden met hierop de situering van de tanks. Ook worden geen tanks beschreven. Wel is sprake van de aanwezigheid van een verwarmingskelder (1960) en/of aan de zijde van de Lijsterbesstraat. In het trottoir is nog een vulpunt zichtbaar, zie locatie-inspectie. Het vulpunt is echter niet gesitueerd voor de in de bouwvergunningen weergegeven verwarmingskelder/ketelhuis (later kantoor



Situatie 1960



In 1964 Later ingebouwd in de bebouwing, zie onderstaand waarbij de schoorsteen een herkenningpunt is. De kelder is niet meer zichtbaar.



### Historisch bodemgebruik

Uit bodemloket en informatie van de Provincie Gelderland blijkt dat de in tabel 2 genoemde HBB-(historisch bodemgebruik) locaties ter plaatse van en of in de nabijheid van de onderzoekslocatie aanwezig zijn/waren.

Tabel 2 HBB-locaties

Locatie	GE-code	Bis-code	Activiteit	start	eind	Opmerking
Vredensweg 6	GE029400964	AA029400872	houtmeubelfabriek (3616)	1932	onbekend	Stukken ingezien bij gemeente
Singelweg 21 Ten noorden van onderzoekslocatie. Aan de overkant van de Singelweg/Vredensweg	GE029400090	AA029400089	brandstoftank (ondergronds) (631240)	onbekend	onbekend	Voldoende onderzocht volgens provincie, zie ook par. 2.4
			chemicaliënopslagplaats (631280)	onbekend	onbekend	
			opslag van alifatische koolwaterstoffen (631205)	onbekend	onbekend	
			chemische afvalstoffenopslag/kca-depot (900027)	onbekend	onbekend	
			hbo-tank (ondergronds) (631242)	onbekend	1998	
			hbo-tank (ondergronds) (631242)	1966	onbekend	
			verfspuitinrichting (metaal) (285132)	1966	onbekend	
			autoreparatiebedrijf (501044)	1966	onbekend	
			autospuitbedrijf (geen plaatwerkerij) (502041)	1939	onbekend	
carrosseriefabriek (34201)	1939	onbekend				
Lijsterbesstraat 6	GE029400658	AA029400570	meubelververij en -spuiterij (361601)	1987	onbekend	Zie bodemonderzoek par. 2.4

Locatie	GE-code	Bis-code	Activiteit	start	eind	Opmerking
Ten zuiden van onderzoekslocatie. Aan de overkant van de Lijsterbesstraat.						
Eikenstraat 1 Ten noordoosten van de onderzoekslocatie aan de overkant van de Eikenstraat	GE029400478	AA029400396	houtmeubelfabriek (3616)	1948	onbekend	Uitvoeren historisch onderzoek.

Tijdens het archiefonderzoek bij de gemeente Winterswijk zijn onderstaande vergunningen ingezien.

- Oprichtingsvergunning, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 10 mei 1932, Vredenseweg 4-1 of 4a. Het betreft de plaatsing van een electromotor ten dienst zijnder meubelmakerij. De exacte situering van het pand is onbekend;
- Vergunning uitbreiding, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 3 januari 1936, Vredenseweg 4-1 of 4a. Het betreft een forse uitbreiding van de bestaande werkplaats. De exacte situering is onbekend;
- Vergunning uitbreiding, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 2 juli 1937, Vredenseweg 4-1 of 4a. Het betreft een uitbreiding van de bestaande werkplaats. De exacte situering is onbekend;
- Vergunning uitbreiding, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 8 februari 1938, Vredenseweg 4-1 of 4a. Het betreft het plaatsen en verplaatsen van electromotoren in de meubelmakerij. De exacte situering is onbekend;
- Vergunning uitbreiding, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 7 juli 1939, Vredenseweg 4-1. Het betreft het plaatsen en verplaatsen van electromotoren in de meubelmakerij en het uitbreiden van de werkplaats. De exacte situering is onbekend;
- Vergunning uitbreiding, Meubileer-inrichting 't Binnenhuis G. Knook, 3 februari 1949, Vredenseweg 4a. Het betreft het plaatsen van electromotoren in de meubelmakerij. Op de tekening zijn o.a. diverse werkplaatsen en een lijmerij zichtbaar;
- Verplaatsing bedrijf, in 1973 is de productieafdeling van meubelfabriek Knook bv overgebracht naar een ander pand aan de Laan van Hilbrink 28.

## 2.4 Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Uit bodemloket, de atlas Gelderland en informatie van de ODA blijkt dat voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen bodemonderzoek is uitgevoerd. In de omgeving zijn de in tabel 3 weergegeven onderzoeken uitgevoerd.

Tabel 3 Bodemonderzoeken

Locatie	GE-code	Bis-code	Type	Auteur	Nummer	Datum	Resultaat
Singelweg 21	GE029400090	AA029400089	Historisch onderzoek	Register	9909/145	2000-04-25	Niet in bezit
			Beschikking evaluatie	Provincie Gelderland	MW1999.28122	1999-08-30	De sanering is niet volledig afgerond. Op het westelijk terrein dient de restverontreiniging met minerale olie nog gesaneerd te worden.
			Sanerings evaluatie	Ecopart B.V.	11812	1999-06-28	<u>PAK</u> Putwanden EV102 en 105 2,8 mg/kg ds <u>Ondergrondse tank</u> Put en grondwater schoon <u>Opslag afval</u> Put en grondwater schoon <u>Westelijk terrein</u> Putwand zijde bebouwing (Walienstraat 4) niet bemonsterd omdat hier van bekend was dat restverontreiniging zou achterblijven. Deze verontreiniging wordt verder in-situ gesaneerd. Put en grondwater verder schoon. De tekeningen zijn onduidelijk maar de Walienstraat 4 bevindt zich ruim buiten onderhavige onderzoekslocatie. De situering van de restverontreiniging met PAK is niet te achterhalen. Gezien de zeer lichte gehalten en de afstand tot onderhavige onderzoekslocatie wordt hiervan geen invloed verwacht.
			Aanvullend saneringsplan	Ecopart B.V.	11812	1999-04-14	Heeft betrekking op de aanvullend aangetroffen verontreinigingen
			fax	Ecopart B.V.	geen	1999-03-16	Tijdens de sanering zijn een tweetal aanvullende verontreinigingen aangetroffen welke aanvullend zijn onderzocht. Het betreft minerale olie in de grond en grondwater en aromaten in de grond.
			fax	Ecopart B.V.	Onbekend	1999-01-29	Er is 78 m3 grond sterk verontreinigd met PAK en 5 m3 grond sterk verontreinigd met minerale olie.
			Brief	Provincie Gelderland	MW98.51517	1999-02-21	Het betreft een deelsanering omdat de PAK verontreiniging aan de perceelgrens niet is afgeperkt. Ten behoeve van de ontgraving dient bemaling plaats te vinden
			beschikking	Provincie Gelderland	11943/GE/445/046	10-12-1998	
			Saneringsonderzoek-enplan	Ecopart B.V.	11812	1998-11-10	

Locatie	GE-code	Bis-code	Type	Auteur	Nummer	Datum	Resultaat
			Nader onderzoek	Ecopart B.V.	001.98.116	1998-06-16	
			Verkennd onderzoek NVN 5740	Ecopart B.V.	001.98.031	1998-04-02	
			Oriënterend bodemonderzoek	cbb	10505273	1991-06-01	Niet in bezit
Lijsterbesstraat 6 (ten zuiden van de onderzoekslocatie)	GE029400658	AA029400570	Verkennd onderzoek NEN 5740	Econsultancy bv	08045375	2008-07-04	BG Cu, PB, Zn, PAK >AW OG <AW GRW Cr, Ni, Zn >S

De locatie aan de Lijsterbesstraat 6 (ten zuiden van onderhavige locatie) is eveneens in gebruik geweest door G. Knook (net als onderhavige onderzoekslocatie). Diverse bouwvergunningen van de locatie aan de Lijsterbesstraat waren opgenomen in het archief van de Vredenseweg 4-6. Uit het bodemonderzoek dat ter plaatse van de Lijsterbesstraat 6 is uitgevoerd blijkt dat op een vergunning uit 1963 een spuitcabine (laksputerij) en lakkluis aanwezig zijn. Mogelijk is hierdoor de ook archiefnaam 'spuiterij' voor een dossier aan de Vredenseweg veroorzaakt.

#### *Publiekrechtelijke beperkingen tan aanzien van artikel 55 Wet bodembescherming*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie zijn geen publiekrechtelijke beperkingen opgenomen ten aanzien van het artikel 55 uit de Wet bodembescherming, , hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen geval van ernstige bodemverontreiniging is geregistreerd.

#### *Asbest*

Ten behoeve van de sloop is een asbestinventarisatie uitgevoerd (Obelink, 2018508, d.d. 04-09-2018). Op de verdieping is een buis aanwezig welke 10-15% chrysotiel asbest bevat. Opgemerkt dient te worden dat geen destructief onderzoek is uitgevoerd. Hierdoor zijn o.a. het dak en gelvelbekleding niet onderzocht.

Uit de bouwvergunningen welke zijn ingezien blijkt dat voor zover bekend alleen asbest is toegepast bij de bouw van de verwarmingskelder in 1960 (dak) en een gebouwtje in 1942 (dak).

#### *PFAS*

Er zijn geen specifieke aanwijzingen voor de aanwezigheid van PFAS ter plaatse van de onderzoekslocatie.

#### *Bodemkwaliteitskaart*

De gemeente Winterswijk heeft, in samenwerking met zeven andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Wonen voor 1970". De gemeente Winterswijk hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de



beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone overschrijden de 80-percentielwaarden van de parameters kwik, lood, zink en PAK de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter kwik de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

## 2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Het maaiveld ligt globaal op een hoogte van circa 34,5 m +NAP. Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt de locatie in een niet-gekarteerd gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een beekerdgrond welke is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand.

**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** geeft de hydrologische bodemopbouw op basis van gegevens afkomstig van het DINOloket.

Tabel 4 Geohydrologische bodemopbouw (Dinoloket)

m-mv	Beschrijving	Formatie
0-11	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Formatie van Boxtel
11-30	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en fijn zand, met weinig midden zand en een spoor grof zand en grind	Rupel Formatie,

Het grondwater bevindt zich naar verwachting op circa 32 m +NAP en stroomt globaal in noordwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied. De onderzoekslocatie is gelegen in een fluctuatietoneel van grondwater en een intrekgebied.

## 2.6 Onderzoeksopzet

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie een houtmeubelfabriek was gevestigd met werkplaatsen en lijmerij. Aan de noordkant van het perceel waren woningen aanwezig met hierbij een werkplaats. De bebouwing is in de loop der jaren beetje bij beetje gebouwd en uitgebreid. Hierbij zijn tevens asbesthoudende golfplaten toegepast ter plaatse van de toenmalige verwarmingskelder (reeds verwijderd) en de voormalige droogloods op het zuidelijk deel van de locatie ter plaatse van de huidige bebouwing (reeds verwijderd).

Tevens is sprake van 2 ondergrondse tanks (waarvan 1 KIWA-gesaneerde en hiermee voldoende onderzocht) waarvan de ligging onbekend is en een vulpunt.

Omdat over bijna de gehele locatie sprake is (geweest) van bebouwing en activiteiten hebben plaatsgevonden ten behoeve van de timmerfabriek waarbij de indeling en locaties waar één en ander heeft plaatsgevonden vaak gewijzigd is wordt voorgesteld de gehele locatie te onderzoeken conform de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN-5740.

De niet gesaneerde tank heeft waarschijnlijk in de buurt van het vulpunt gelegen. Het vulpunt wordt onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) waarbij alleen ter plaatse van het vulpunt een boring met peilbuis wordt geplaatst. Het kan ook zijn dat deze tank bij de verwarmingskelder/het ketelhuis is gelegen. Derhalve wordt ook hier een boring afgewerkt met peilbuis.

Gezien de voormalige bekende asbesttoepassingen en de uitgevoerde sloopwerkzaamheden op de locatie wordt de locatie tevens op asbest onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld uit de NEN-5707.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er meerdere deellocaties zijn te onderscheiden. **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** bevat de gehanteerde onderzoeksstrategieën.

Tabel 5 Onderzoekstrategieën

Terreindeel	Oppervlakte	Strategie
Gehele perceel	Circa 2.500 m <sup>2</sup>	NEN-5740: VED-HE-NL NEN-5707: VED-HE-NL
Vulpunt	nvt	NEN-5740: VEP-OO
Tank	onbekend	NEN-5740: Maatwerk

**Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740:2009/A1:2016**

VEP-OO : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, (verwijderde) ondergrondse opslagtanks

VED-HE-NL/L : Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging (niet lijnvormig / lijnvormig)

Tenzij anders vermeld worden de veldwerkzaamheden uitgevoerd conform het Bemonsteringsprotocol PFAS-verbindingen in grond- en grondwater en de BRL SIKB 2000 Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen), 2002 (Het nemen van grondwatermonsters), 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek) en 2018 (Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem).

De grond- en grondwatermonsters ten behoeve van de onderzoeken zijn, tenzij anders vermeld, ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico is een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium, en door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu erkend voor de uitvoering van milieuanalyses in het kader van AS3000 en AP04.

De grondmonsters- en/of materiaalmonsters ten behoeve van het asbestonderzoek en de grondmonsters ten behoeve van de PFAS-analyses zijn, via het milieulaboratorium van Eurofins Analytico B.V, aangeboden aan Eurofins Omegam te Amsterdam. Eurofins Omegam is tevens een NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerd milieulaboratorium.

### 3 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennd bodemonderzoek en het verkennd onderzoek asbest in bodem zijn op 9 april 2020 uitgevoerd. Beide onderzoeken zijn verricht door de erkende veldwerker, de heer M. Scholten van Bodem Expert te Huissen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000. Tabel 6 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 6 Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Terreindeel	Discipline	Aantal boringen/gaten	Boornummers
Gehele perceel	Verkennd bodemonderzoek	11x 1,0 m -mv 2x 2,0 (waarvan 1 bij vermoedelijke tank nabij vulpunt) 1x peilbuis (nabij ketelhuis/verwarmingskelder)	01 t/m 14
	Verkennd onderzoek asbest in bodem	13x 0,5 m -mv (0,3 m x 0,3 m), waarvan 2x 2,0 m -mv	01 t/m 12 en 14
Vulpunt	Verkennd bodemonderzoek	1x peilbuis	15

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen.

De gegevens van de monsterpunten zijn verwerkt tot boorprofielen, welke zijn opgenomen in bijlage 2. De situering van de boringen en de inspectiegaten is aangegeven op tekening 1 in bijlage 1.2.

De asbestgaten (01 t/m 12 en 14) zijn handmatig gegraven tot een diepte van maximaal 0,5 m -mv en hebben een lengte en breedte van circa 0,3 meter. Twee gaten (7 en 14) zijn met een edelmanboor met een grotere diameter (12 cm) doorgezet tot een diepte van 2,0 m -mv.

Het grondwater is bemonsterd op 22 april 2020, eveneens door de heer M. Scholten. Tabel 7 geeft een overzicht van de tijdens de monsternamen van het grondwater gemeten grondwaterstand, zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC). Tevens is in de tabel de troebelheid van het grondwater aangegeven (in NTU).

Tabel 7 Grondwaterstanden, zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheid (NTU)

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC: $\mu\text{s}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
13	1,40 - 2,40	1,21	6,5	590	2,82
15	1,30 - 2,30	0,88	6,0	130	9,16

De waarden voor de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en de troebelheid (NTU) kunnen als normaal worden beschouwd.

### 3.2 Maaiveldinspectie, bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Alle inspectiegaten zijn na het uitvoeren van het veldwerk gedicht met uitkomende grond/puin. In bijlage 6 is het inspectierapport opgenomen.

De bovengrond bestaat voornamelijk uit matig fijn zwak siltig zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit matig grof, zwak tot matig siltig zand. Over het algemeen is globaal van 0,5 tot maximaal 1,0 m-mv een donkere, plaatselijk humeuze laag met sporen plantenresten aanwezig.

Op het maaiveld en in het opgeboorde materiaal zijn op zintuiglijke wijze geen asbestverdachte materialen waargenomen. Tabel 8 geeft een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen.

Tabel 8 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Traject (m -mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,50 - 0,80	sporen baksteen
03	0,08 - 0,50	sporen baksteen
04	0,50 - 0,70	sporen baksteen
05	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
06	0,12 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
07	0,15 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
08	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
09	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
10	0,20 - 0,60	sporen baksteen, brokken beton
11	0,15 - 0,60	sporen baksteen, brokken beton
12	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
13	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton
14	0,20 - 0,50	sporen baksteen, brokken beton

### 3.3 Laboratoriumonderzoek

Ten behoeve van het analyseprogramma is rekening gehouden met de resultaten van de zintuiglijke waarnemingen. Tabel 9 geeft een overzicht van de onderzochte monsters en de analysepakketten. De asbestmonsters zijn op locatie samengesteld van het uitgezeefde materiaal (fractie < 20 mm).

Tabel 9 Analyseprogramma

Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
<i>Grond</i>			
GRN M15.1	15 (0,06 - 0,50)	Vulpunt, zintuiglijk schoon	Minerale olie en organische stof
GRN MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	Bovengrond, zintuiglijk schoon	Standaardanalysepakket grond
GRN MM02	03 (0,08 - 0,50), 05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50), 09 (0,20 - 0,50)	Bovengrond, sporen baksteen en/of brokken beton	Standaardanalysepakket grond
GRN MM03	10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 13 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	Bovengrond, sporen baksteen, brokken beton en sporen plantenresten	Standaardanalysepakket grond
GRN MM04	01 (0,50 - 0,80), 04 (0,50 - 0,70)	Ondergrond, sporen baksteen, sporen plantenresten	Standaardanalysepakket grond
GRN MM05	07 (0,70 - 1,20), 07 (1,20 - 1,50), 07 (1,50 - 2,00), 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50), 13 (1,50 - 2,00), 14 (0,80 - 1,10), 14 (1,10 - 1,60), 14 (1,60 - 2,00)	Ondergrond, plaatselijk sporen plantenresten	Standaardanalysepakket grond
PFAS MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 03 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	Bovengrond buitenterrein	PFAS
PFAS MM02	05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50), 09 (0,20 - 0,50), 10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 13 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	Bovengrond binnen bebouwing	PFAS
PFAS MM03	02 (0,50 - 0,80), 02 (0,80 - 1,00), 03 (0,50 - 1,00), 06 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 0,70), 10 (0,60 - 0,80), 10 (0,80 - 1,20), 11 (0,60 - 1,10), 14 (0,50 - 0,80), 14 (0,80 - 1,10)	Ondergrond	PFAS
<i>Grondwater</i>			
13-1-1	13 (1,40 - 2,40)	-	Standaardanalysepakket grondwater
15-1-1	15 (1,30 - 2,30)	-	Standaardanalysepakket grondwater
<i>Asbest</i>			
ASB MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 03 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	Plaatselijk sporen baksteen	Asbest in grond
ASB MM02	05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen, brokken beton	Asbest in grond



Monstercode	Boring/gat/monster (m -mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Analyses
	09 (0,20 - 0,50)		
ASB MM03	10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen, brokken beton	Asbest in grond
Standaardanalysepakket grond:	droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB, PAK en minerale olie.		
Standaardanalysepakket grondwater:	metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.		
Asbest:	serpentijns asbest (chrysotiel) en amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).		
PFAS:	Uit de advieslijst d.d. 12-07-2019		

### 3.4 Toetsingskader

#### Verkennd bodemonderzoek

De analyseresultaten van de grond zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de Achtergrondwaarden uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar het gehalte voor standaardbodem en vervolgens getoetst aan de toetsingswaarden voor standaardbodem. Voor de omrekening naar standaardbodem wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages voor organische stof (humus) en lutum. De analyseresultaten van het grondwater zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst aan de streefwaarden en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Tabel 10 bevat het toetsingskader volgens de Wbb (zie tevens bijlage 5.1).

Tabel 10 Overzicht toetsingskader Wbb

Gehalte/concentratie	Betekenis	Opmerking
≤ AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> AW-waarde ≤ T-waarde	licht verontreinigd	geen aanvullend onderzoek nodig (*A)
> T-waarde ≤ I-waarde	matig verontreinigd	mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk
> I-waarde	sterk verontreinigd	nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging
(*A)	Voor grondwater geldt de streefwaarde.	
Toelichting:	De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.	
	De halve som van de AW- en I-waarden ( $(AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.	
	De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m <sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m <sup>3</sup> grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.	

De analyseresultaten zijn tevens getoetst aan de maximale waarden van het Bbk. Dit teneinde een indicatie omtrent de te verwachten bodemkwaliteitsklasse van de voorkomende bodemlagen te verkrijgen (zie tevens bijlagen 5.2).

Tevens zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het de Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem boven grondwaterniveau uit het Tijdelijk handelingskader. In bijlage 5.3 is het toetsingskader (PFAS) opgenomen.

#### *Asbest in bodemonderzoek*

De interventiewaarde voor asbest, zoals vastgesteld in de Circulaire bodemsanering 2013, bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen. Gewogen wil zeggen dat de totale asbestconcentratie, de concentratie serpentijnasbest vermeerderd met 10 maal de concentratie amfibool asbest is.

Het resultaat van het verkennd onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem op basis van verzamelde stukken asbesthoudend materiaal en (meng)monsters van de grond. Aan de hand van het verkregen indicatieve gehalte aan asbest wordt nagegaan of nader onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Door de lagere onderzoeksintensiteit van het verkennd onderzoek kan in deze fase niet direct worden getoetst aan de interventiewaarde. In het verkennd onderzoek wordt het gehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. Deze correctiefactor is een maat voor de betrouwbaarheid van het verkennd onderzoek in relatie tot het nader onderzoek. Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, dus kleiner dan 50 mg/kg ds. gewogen, is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

### **3.5 Analyseresultaten**

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3. Het resultaat van de toetsing is in bijlage 4.1 numeriek weergegeven voor toetsing van grond aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Wbb en in bijlage 4.2 voor de toetsing aan het Bbk.

#### *Verkennd bodemonderzoek*

Tabel 11 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grond bij toetsing aan achtergrond- en interventiewaarden (Wbb). Tevens is een indicatie met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteitsklasse weergegeven op basis van het Besluit bodemkwaliteit.

Tabel 11 Analyse- en toetsingsresultaten grond

Monstercode	Boring/monster (m –mv)	Textuur en zint. waarnemingen	Gemeten verhoogde parameters Wbb (gestandaardiseerde gehalten in mg/kg d.s.)			Indicatie Bbk#
			> AW-waarde	> T-waarde	> I-waarde	
GRN M15.1	15 (0,06 - 0,50)	Vulpunt, zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	Bovengrond, zintuiglijk schoon	<			AW
GRN MM02	03 (0,08 - 0,50), 05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50), 09 (0,20 - 0,50)	Bovengrond, sporen baksteen en/of brokken beton	<			AW
GRN MM03	10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 13 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	Bovengrond, sporen baksteen, brokken beton en sporen plantenresten	Kwik (0,1578) PAK (8,026)			Industrie
GRN MM04	01 (0,50 - 0,80), 04 (0,50 - 0,70)	Ondergrond, sporen baksteen, sporen plantenresten	Lood (75,14) PAK (2,405)			AW
GRN MM05	07 (0,70 - 1,20), 07 (1,20 - 1,50), 07 (1,50 - 2,00), 13 (0,50 - 1,00), 13 (1,00 - 1,50), 13 (1,50 - 2,00), 14 (0,80 - 1,10), 14 (1,10 - 1,60), 14 (1,60 - 2,00)	Ondergrond, plaatselijk sporen plantenresten	<			AW
<b>Wbb:</b>						
< : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrond-, tussen- en interventiewaarde						
>AW-waarde : aangetroffen gehalte groter dan achtergrondwaarde						
>T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde (aanvullend / nader bodemonderzoek nodig)						
>I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde						
<b>Bbk:</b> De indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodem"						
# : Op basis van de geanalyseerde parameters						
AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)						
Wonen : toepasbaar (functieklasse wonen)						
Industrie : toepasbaar (functieklasse industrie)						
NT : niet toepasbaar						

In Tabel 12 zijn de PFAS-parameters weergegeven waarvan het gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Tevens is de indicatieve functieklassering in de zin van het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

Tabel 12 Analyse- en toetsingsresultaten PFAS grond in µg/kg d.s.

Monstercode	Boring/monster (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters PFAS (gehalten in µg/kg d.s.)	Indicatie bodemkwaliteitsklasse
PFAS MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 03 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	<	AW
PFAS MM02	05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50), 09 (0,20 - 0,50), 10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 13 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	<	AW
PFAS MM03	02 (0,50 - 0,80), 02 (0,80 - 1,00), 03 (0,50 - 1,00), 06 (0,50 - 1,00), 08 (0,50 - 0,70), 10 (0,60 - 0,80), 10 (0,80 - 1,20), 11 (0,60 - 1,10), 14 (0,50 - 0,80), 14 (0,80 - 1,10)	<	AW
<p>&lt; : aangetroffen gehalten kleiner dan achtergrondwaarde</p> <p>Bbk : de indicatieve beoordeling Bbk geldt voor de situatie "Grond, toepassing op landbodern"</p> <p>AW : overal toepasbaar (voldoet aan Achtergrondwaarde)</p> <p>Wonen : toepasbaar (bodernkwaliteitsklasse wonen)</p> <p>Industrie : toepasbaar (bodernkwaliteitsklasse industrie)</p> <p>NT : niet toepasbaar</p>			

Tabel 13 bevat de analyse- en de toetsingsresultaten voor grondwater bij toetsing aan streef- en interventiewaarden.

Tabel 13 Analyse- en toetsingsresultaten grondwater in µg/l

Monstercode	Traject (m -mv)	Gemeten verhoogde parameters (concentraties in µg/l)		
		> S-waarde	> T-waarde	> I-waarde
13-1-1	13 (1,40 - 2,40)	Barium (88)		
15-1-1	15 (1,30 - 2,30)	<		
Wbb:				
< : aangetroffen gehalten kleiner dan streef-, tussen- en interventiewaarde				
>S-waarde : aangetroffen gehalte groter dan streefwaarde				
>T-waarde : aangetroffen gehalte groter dan tussenwaarde				
>I-waarde : aangetroffen gehalte groter dan interventiewaarde				

*Verkennd onderzoek asbest in bodem*

De originele analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. De analyseresultaten van de grondanalyses zijn in onderstaande Tabel 14 weergegeven.

Tabel 14 Analyseresultaten asbest in de grond in mg/kg ds gewogen

Monstercode	Traject (m -mv)	Zintuiglijk	Gewogen gehalte asbest in mg/kg ds gewogen	Type asbest	Hechtgebonden
ASB MM01	01 (0,08 - 0,50), 02 (0,08 - 0,50), 03 (0,08 - 0,50), 04 (0,08 - 0,50)	Plaatselijk sporen baksteen	<0,4	nvt	nvt
ASB MM02	05 (0,20 - 0,50), 06 (0,12 - 0,50), 07 (0,15 - 0,50), 08 (0,20 - 0,50), 09 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen, brokken beton	<0,4	nvt	nvt
ASB MM03	10 (0,20 - 0,60), 11 (0,15 - 0,60), 12 (0,20 - 0,50), 14 (0,20 - 0,50)	Sporen baksteen, brokken beton	<0,6	nvt	nvt

### 3.6 Interpretatie

*Verkennd bodemonderzoek*

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat over het algemeen tot maximaal 0,8 m-mv bijmengingen met sporen baksteen en/of brokken beton aanwezig zijn. Over het algemeen is globaal van 0,5 tot maximaal 1,0 m-mv een donkere, plaatselijk huimeuze laag met sporen plantenresten aanwezig. Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging veroorzaakt door de tanks en het bijbehorende vulpunt.

In het monster van de bovengrond nabij het vulpunt (GRN M15.1) is analytisch geen minerale olie aangetoond. In het samengestelde mengmonster van zowel de zintuiglijk schone bovengrond (GRN MM01) als het mengmonster van de bovengrond met sporen baksteen en/of brokken beton (GRN MM02) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Het mengmonster van de bovengrond met zowel sporen baksteen, brokken beton als sporen plantenresten (GRN MM03) bevat licht verhoogde gehalten kwik en PAK. Verder zijn licht verhoogde gehalten lood en PAK aangetoond in het mengmonster van de ondergrond met sporen baksteen en sporen plantenresten (GRN MM04). In het samengestelde mengmonster van de ondergrond met plaatselijk plantenresten (GRN MM05) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In de grond zijn geen verhoogde gehalten PFAS ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.

Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond grotendeels in de bodemkwaliteitsklasse betreft AW (overall toepasbaar).

Alleen de bovengrond met sporen baksteen, brokken beton en sporen plantenresten (GRN MM03) valt, op basis van het gehalte PAK, in de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

In het grondwater uit peilbuis 13 is een licht verhoogde concentratie barium aangetoond. In het grondwater uit peilbuis 15 zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

*Verkennend onderzoek asbest in bodem*

Zowel op het maaiveld als in de onderzochte bovengrond is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de fractie > 20 mm waargenomen. Analytisch is in de onderzochte mengmonsters (ASB MM01, ASB MM02 en ASB MM03) eveneens geen asbest aangetoond.



## 4 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

### 4.1 Samenvatting

In opdracht van ERS architecten is door Buro Ontwerp & Omgeving een verkennd bodemonderzoek en een verkennd onderzoek asbest in bodem uitgevoerd op de locatie bekend als Vredenseweg 4 en 6 te Winterswijk (gemeente Winterswijk).

De aanleiding tot de uitvoering van de werkzaamheden betreft de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

Doel van het verkennd bodemonderzoek is een indicatie te krijgen van de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Het doel van het verkennd onderzoek asbest in bodem is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

#### *Vooronderzoek en onderzoeksopzet*

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie een houtmeubelfabriek was gevestigd met werkplaatsen en lijmerij. Aan de noordkant van het perceel waren woningen aanwezig met hierbij een werkplaats. De bebouwing is in de loop der jaren beetje bij beetje gebouwd en uitgebreid. Hierbij zijn tevens asbesthoudende golfplaten toegepast ter plaatse van de toenmalige verwarmingskelder (reeds verwijderd) en de voormalige droogloods op het zuidelijk deel van de locatie ter plaatse van de huidige bebouwing (reeds verwijderd).

Tevens is sprake van 2 ondergrondse tanks (waarvan 1 KIWA-gesaneerde en hiermee voldoende onderzocht) waarvan de ligging onbekend is en een vulpunt.

De gehele locatie is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE) uit de NEN-5740.

De niet gesaneerde tank heeft waarschijnlijk in de buurt van het vulpunt gelegen. Het vulpunt is onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met één of meerdere ondergrondse opslagtanks (VEP-OO) uit de NEN-5740 waarbij alleen ter plaatse van het vulpunt een boring met peilbuis is geplaatst. Het kan ook zijn dat deze tank bij de verwarmingskelder/het ketelhuis is gelegen. Derhalve is ook hier een boring afgewerkt met peilbuis.

Gezien de voormalige bekende asbesttoepassingen en de uitgevoerde sloopwerkzaamheden op de locatie is de locatie tevens op asbest onderzocht conform de strategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld uit de NEN-5707.

### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is zintuiglijk waargenomen dat over het algemeen tot maximaal 0,8 m-mv bijmengingen met sporen baksteen en/of brokken beton aanwezig zijn. Over het algemeen is globaal van 0,5 tot maximaal 1,0 m-mv een donkere, plaatselijk humeuze laag met sporen plantenresten aanwezig. Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging veroorzaakt door de tanks en het bijbehorende vulpunt. Zintuiglijk zijn eveneens geen asbestverdachte materialen waargenomen.

### *Resultaten verkennd bodemonderzoek*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'verdachte locatie' voor het vulpunt op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek niet bevestigd. Zowel in de grond als in het grondwater ter plaatse van het vulpunt zijn geen verhoogde gehalten minerale olie aangetoond.

De hypothese 'verdachte locatie' dient voor het overig terrein, op basis van de resultaten van het verkennd bodemonderzoek, formeel gezien gehandhaafd te worden. In zowel de zintuiglijk schone bovengrond als de bovengrond met sporen baksteen en/of brokken beton zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. De bovengrond met zowel sporen baksteen, brokken beton en sporen plantenresten bevat licht verhoogde gehalten kwik en PAK. Verder zijn licht verhoogde gehalten lood en PAK aangetoond in de ondergrond met sporen baksteen en sporen plantenresten. In de ondergrond met plaatselijk plantenresten zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

In het grondwater is plaatselijk een licht verhoogde concentratie barium aangetoond.

In de grond zijn geen verhoogde gehalten PFAS ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit valt de grond grotendeels in de bodemkwaliteitsklasse betreft AW (overall toepasbaar). Alleen de bovengrond met sporen baksteen, brokken beton en sporen plantenresten valt, op basis van het gehalte PAK, in de bodemkwaliteitsklasse Industrie.

### *Resultaten verkennd bodemonderzoek*

Ten aanzien van de onderzoekslocatie wordt de hypothese 'verdachte locatie' op basis van de resultaten van het verkennd onderzoek asbest in grond niet bevestigd.

Voorafgaand aan het veldwerk is het maaiveld, voor zover mogelijk, geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het uitgegraven materiaal is per inspectiegat gezeefd (20 mm) en afzonderlijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in de fractie >20 mm. Ook hierbij zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. Analytisch is in de grond geen asbest aangetoond.

## 4.2 Conclusies en Aanbevelingen

In het kader van de Wet bodembescherming geven de resultaten van het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek en verkennd onderzoek asbest in grond onzes inziens geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.

Op basis van het uitgevoerde verkennd onderzoek zien wij geen milieuhygiënische belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling van de onderzoekslocatie.

## 4.3 Opmerkingen

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tevens dient opgemerkt te worden dat het verkennd bodemonderzoek volgens de NEN 5740 niet is bedoeld voor beoordeling van de kwaliteit van de grond bij afvoer. De genoemde bodemkwaliteitsklassen betreffen een indicatie. Voor afvoer van grond is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, waarover u informatie kunt inwinnen bij Buro Ontwerp & Omgeving of de betreffende gemeente.

# Bijlagen



# Bijlage 1

Situatietekeningen



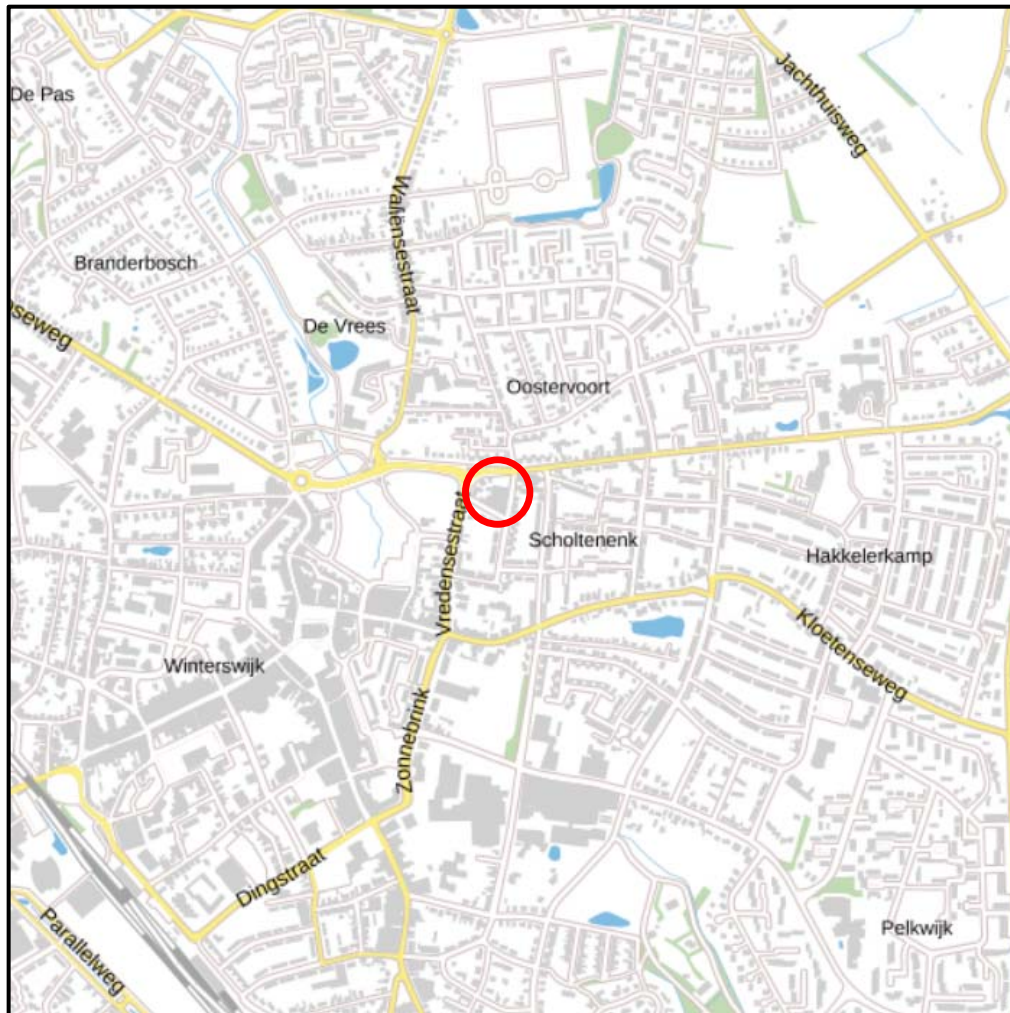
## **Bijlage 1.1**

Regionale ligging






## Regionale Ligging



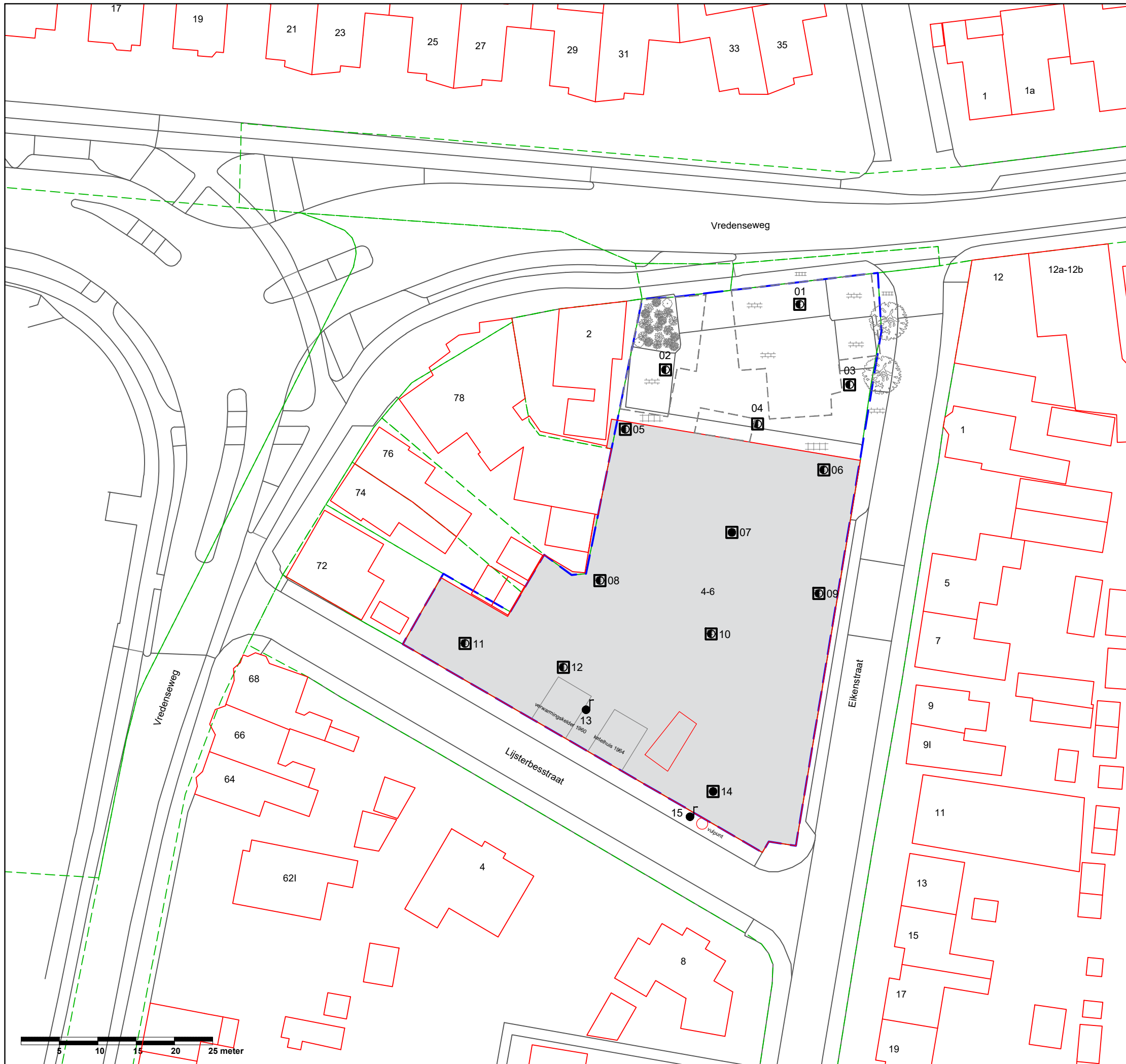
Bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>

 Hier bevindt zich de onderzoekslocatie

## **Bijlage 1.2**

Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten





### Legenda

- Perceelsgrens
- Bebouwingsgrens
- Onderzoeklocatie
- Boring met peilbuis
- Boring tot 1,0 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- Klinkers
- Betontegels
- Grindtegels
- Vml. bebouwing welke was gesitueerd buiten de huidige bebouwing

Aan de maten kunnen geen rechten worden ontleend.

Locatie:	Vredensweg 6 te Winterswijk		
Type:	Verkendend bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatietekening met boorpunten en asbestinspectiegaten		
Projectnr:	3192.01		
Schaal:	1 : 500	Formaat:	A3
Datum:	10-04-2020		
Getekend:	SD		
Tekeningnr:	1		
Bestandsnaam:	3192.01-01		



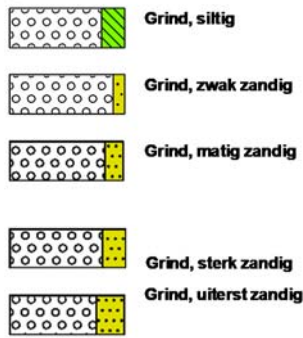
# Bijlage 2

Boorprofielen en legenda

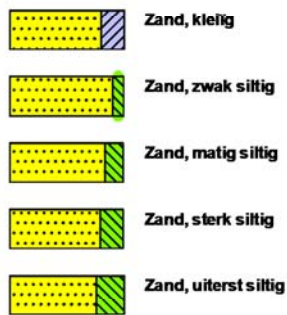


## Legenda (conform NEN 5104)

### grind



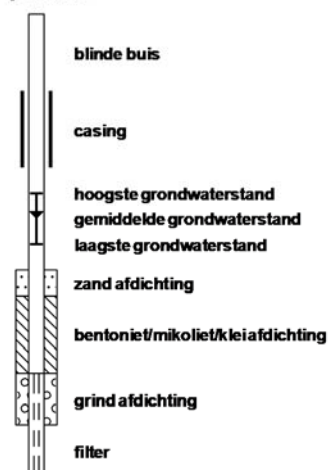
### zand



### veen



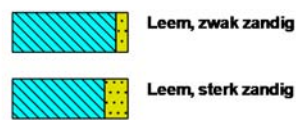
### peilbuis



### klei



### leem



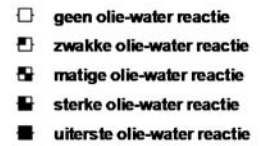
### overige toevoegingen



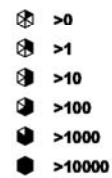
### geur



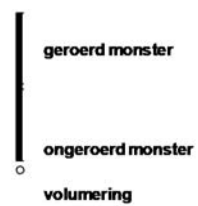
### olie



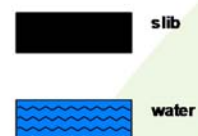
### p.i.d.-waarde



### monsters

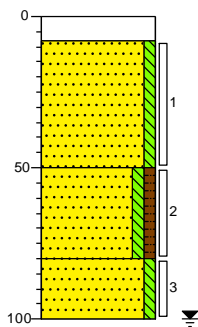


### overig



### Boring: 01

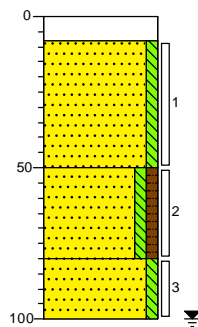
Datum: 9-4-2020



0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen baksteen, sporen grind, donker cremebruin, Edelmanboor  
80 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 02

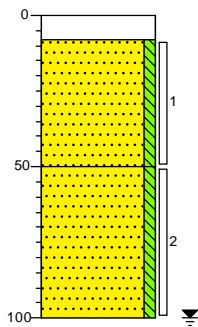
Datum: 9-4-2020



0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak humeus, sporen plantenresten, sporen klei, donker cremebruin, Edelmanboor  
80 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 03

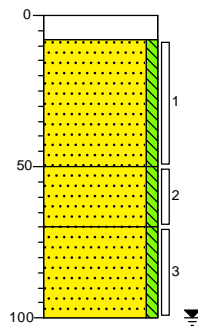
Datum: 9-4-2020



0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, sporen baksteen, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, licht cremebruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 04

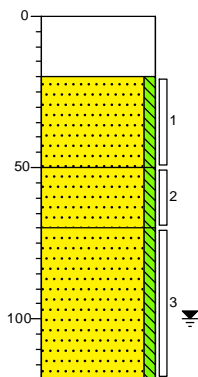
Datum: 9-4-2020



0 klinker  
8 Edelmanboor  
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen baksteen, sporen plantenresten, donker cremebruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal roestbruin, Edelmanboor  
100

### Boring: 05

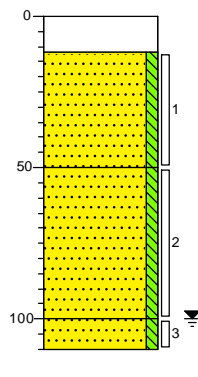
Datum: 9-4-2020



0 beton  
Betonboor  
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, brokken beton, sporen grind, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor  
70 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
120

### Boring: 06

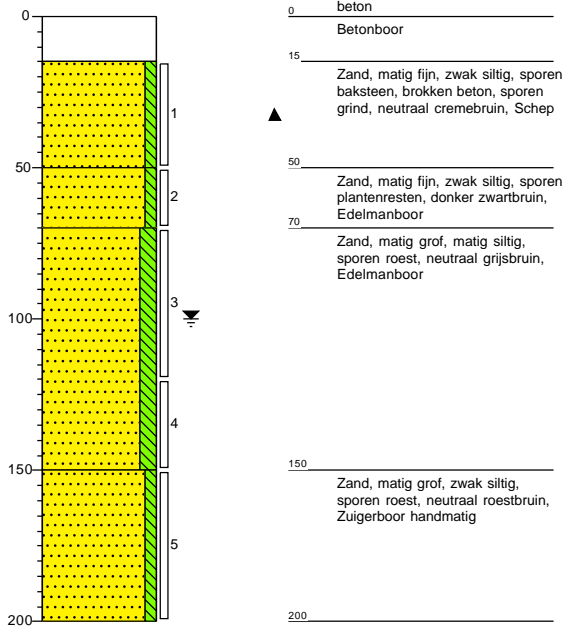
Datum: 9-4-2020



0 beton  
Betonboor  
12 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, brokken beton, sporen grind, neutraal cremebruin, Schep  
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor  
100 Zand, matig grof, zwak siltig, sporen roest, neutraal cremebruin, Edelmanboor  
110

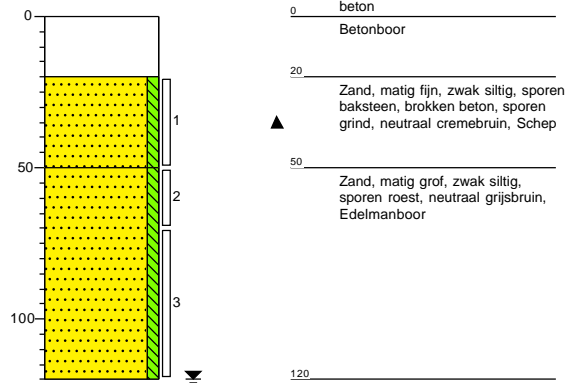
### Boring: 07

Datum: 9-4-2020



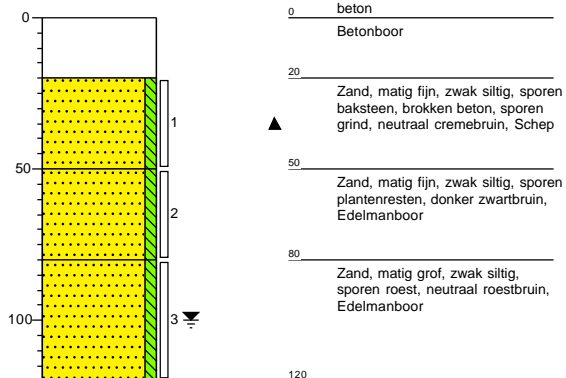
### Boring: 08

Datum: 9-4-2020



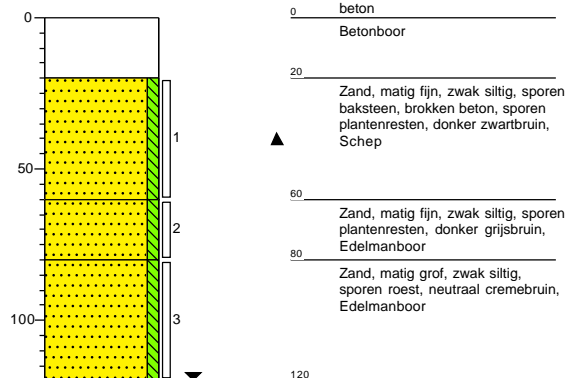
### Boring: 09

Datum: 9-4-2020



### Boring: 10

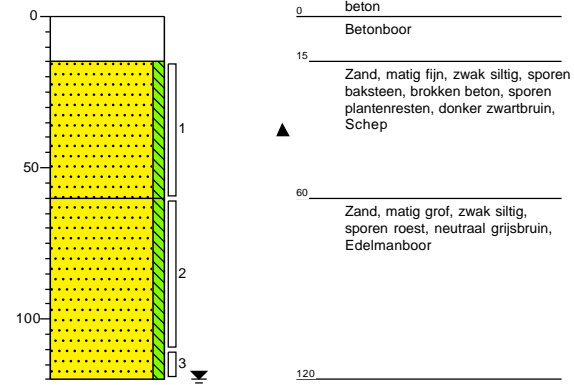
Datum: 9-4-2020





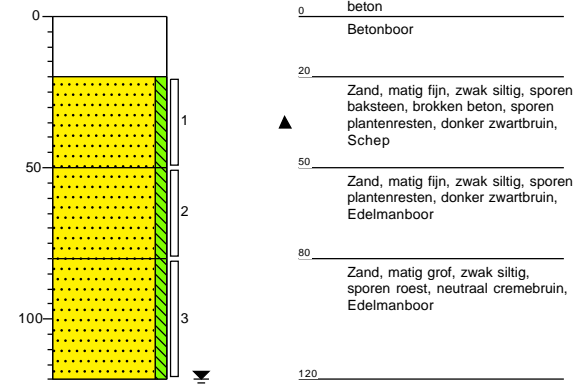
### Boring: 11

Datum: 9-4-2020



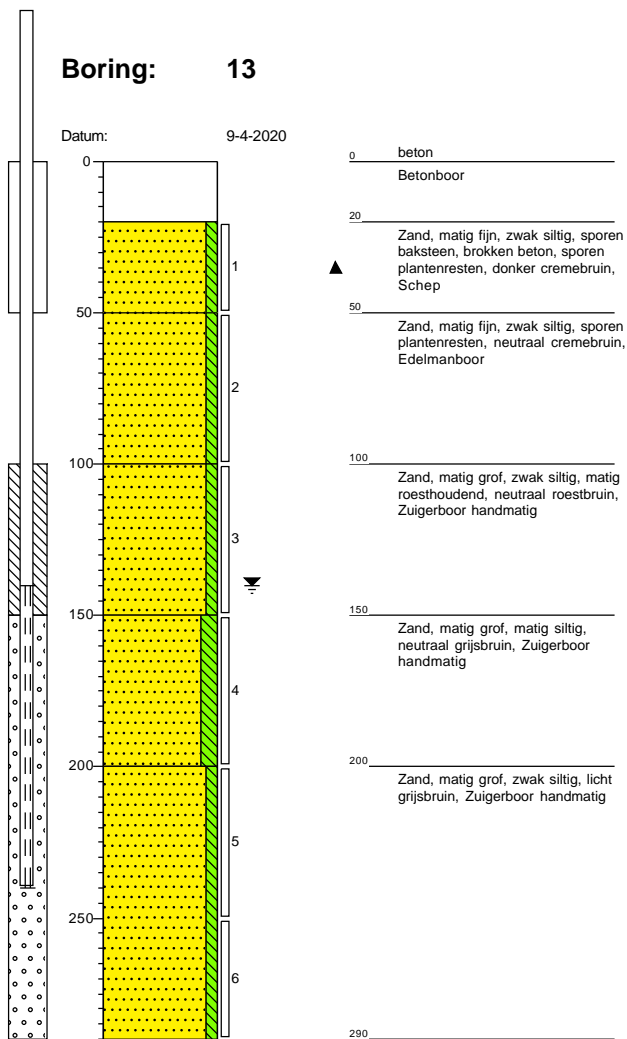
### Boring: 12

Datum: 9-4-2020



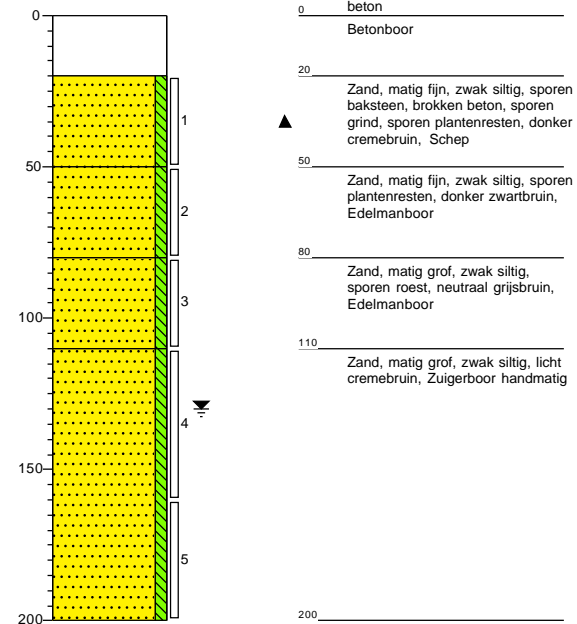
### Boring: 13

Datum: 9-4-2020



### Boring: 14

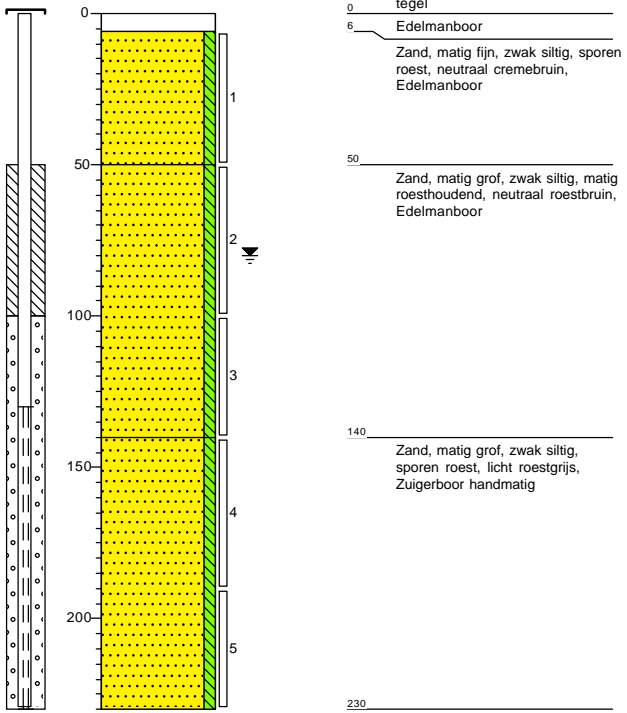
Datum: 9-4-2020





# Boring: 15

Datum: 9-4-2020



# Bijlage 3

Analysecertificaten





Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 20-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055822/1
Uw project/verslagnummer	3192.01
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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	3192.01	Certificaatnummer/Versie	2020055822/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk	Startdatum	10-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/10:57
Monsternemer	Max Scholten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	93.1	89.7	92.2	89.2	86.1
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	<0.7	<0.7	2.2	0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	98	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		<2.0	5.7	<2.0	2.3
<b>Metalen</b>						
S Barium (Ba)	mg/kg ds		<20	24	39	25
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds		<5.0	<5.0	11	6.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050	0.11	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		7.0	4.3	<4.0	4.8
S Lood (Pb)	mg/kg ds		<10	13	24	48
S Zink (Zn)	mg/kg ds		<20	36	46	41
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	12	23	12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	7.3	10	5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	39	<35
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN M15.1 15 (6-50)	09-Apr-2020	11305380
2	GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 04 (8-50)	09-Apr-2020	11305381
3	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50)	09-Apr-2020	11305382
4	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50)	09-Apr-2020	11305383
5	GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)	09-Apr-2020	11305384

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

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: 2015 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	3192.01	Certificaatnummer/Versie	2020055822/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk	Startdatum	10-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	20-Apr-2020/10:57
Monsternemer	Max Scholten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.061	0.061	0.16
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.10	0.10	0.060
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.067	<0.050	0.53	0.53	0.51
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.3	1.3	0.37
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.8	1.8	0.41
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.92	0.92	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.88	0.88	0.30
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.0	1.0	0.18
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	1.4	1.4	0.21
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	0.35 <sup>2)</sup>	8.1	8.1	2.4

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	GRN M15.1 15 (6-50)	09-Apr-2020	11305380
2	GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 04 (8-50)	09-Apr-2020	11305381
3	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50)	09-Apr-2020	11305382
4	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50)	09-Apr-2020	11305383
5	GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)	09-Apr-2020	11305384

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

### 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: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020055822/1  
 Startdatum 10-Apr-2020  
 Rapportagedatum 20-Apr-2020/10:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	84.5
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Gloeirest	% (m/m) ds	99
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0
<b>Metalen</b>		
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	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
<b>Minerale olie</b>		
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
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
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	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-150) 07 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)	09-Apr-2020	11305385

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  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020055822/1  
 Startdatum 10-Apr-2020  
 Rapportagedatum 20-Apr-2020/10:57  
 Bijlage A, B, C  
 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 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
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 <sup>2)</sup>

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-150) 07 (150-200) 13 (50-100) 13 (100-150) 13 (150-200)	09-Apr-2020	11305385

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

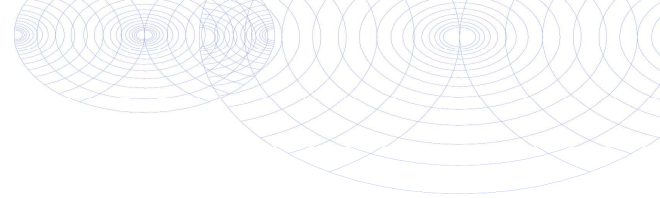
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC No. 09088623  
 BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020055822/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11305380	15	1	6	50	0538040411	GRN M15.1 15 (6-50)
11305381	04	1	8	50	0538040512	GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 0
11305381	02	1	8	50	0538040521	GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 0
11305381	01	1	8	50	0538040523	GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 0
11305382	09	1	20	50	0538040501	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305382	03	1	8	50	0538040524	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305382	06	1	12	50	0538040410	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305382	05	1	20	50	0538040405	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305382	08	1	20	50	0538040517	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305382	07	1	15	50	0538040409	GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50)
11305383	14	1	20	50	0538040497	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60)
11305383	10	1	20	60	0538041283	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60)
11305383	12	1	20	50	0538040498	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60)
11305383	11	1	15	60	0538040211	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60)
11305383	13	1	20	50	0538040207	GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60)
11305384	04	2	50	70	0538040518	GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)
11305384	01	2	50	80	0538040513	GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)
11305385	07	3	70	120	0538040412	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	07	4	120	150	0538040516	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	07	5	150	200	0538040511	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	14	3	80	110	0538040402	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	14	4	110	160	0538040404	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	14	5	160	200	0538040400	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	13	2	50	100	0538040203	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	13	3	100	150	0538040217	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-
11305385	13	4	150	200	0538040682	GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-



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: 2015 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 2020055822/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020055822/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

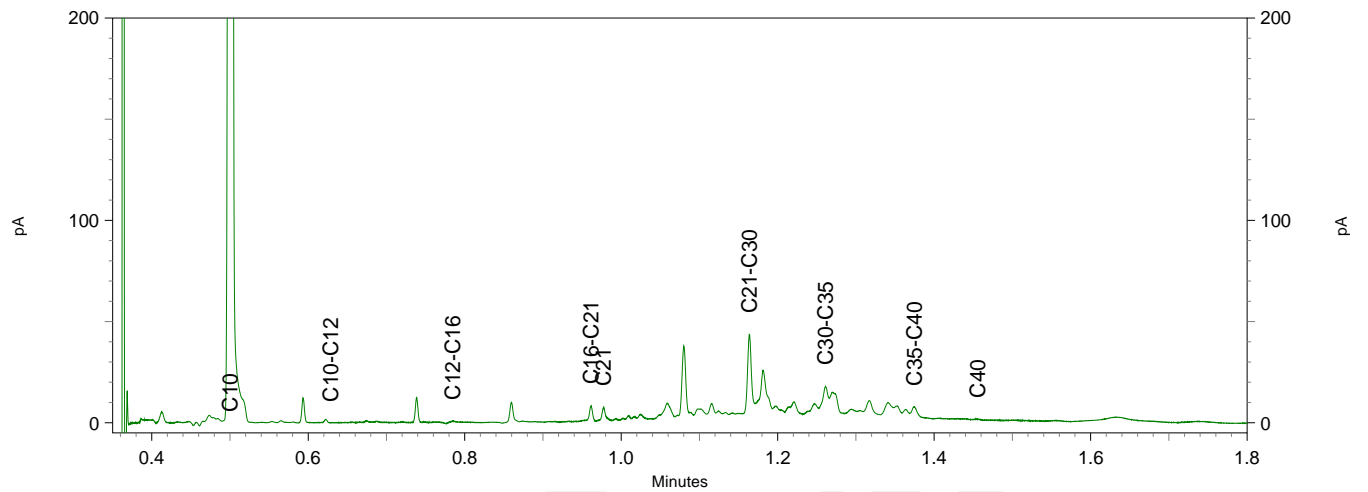
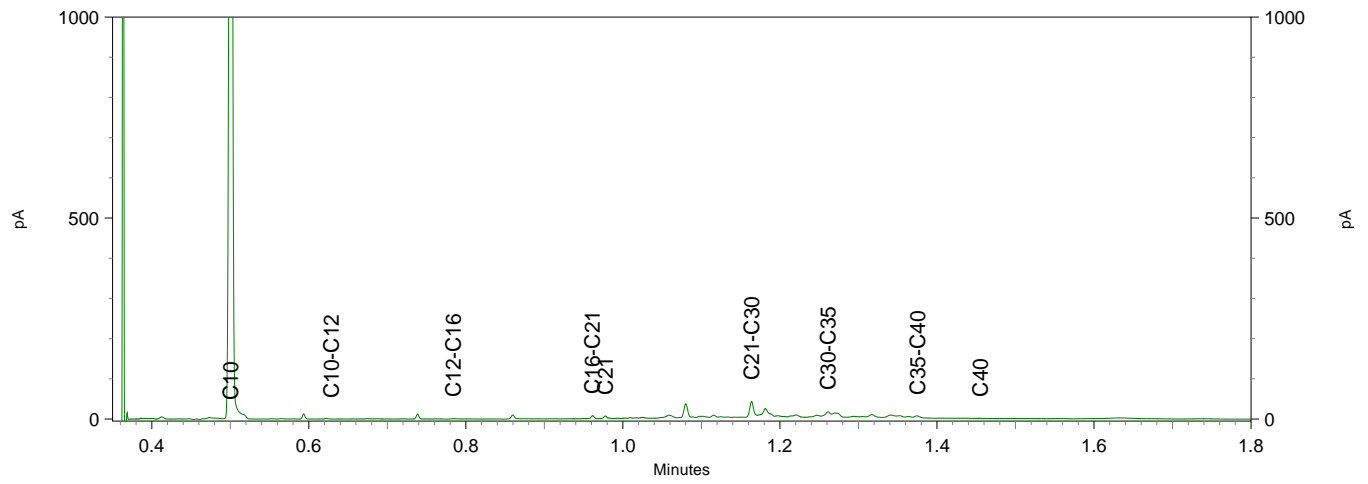
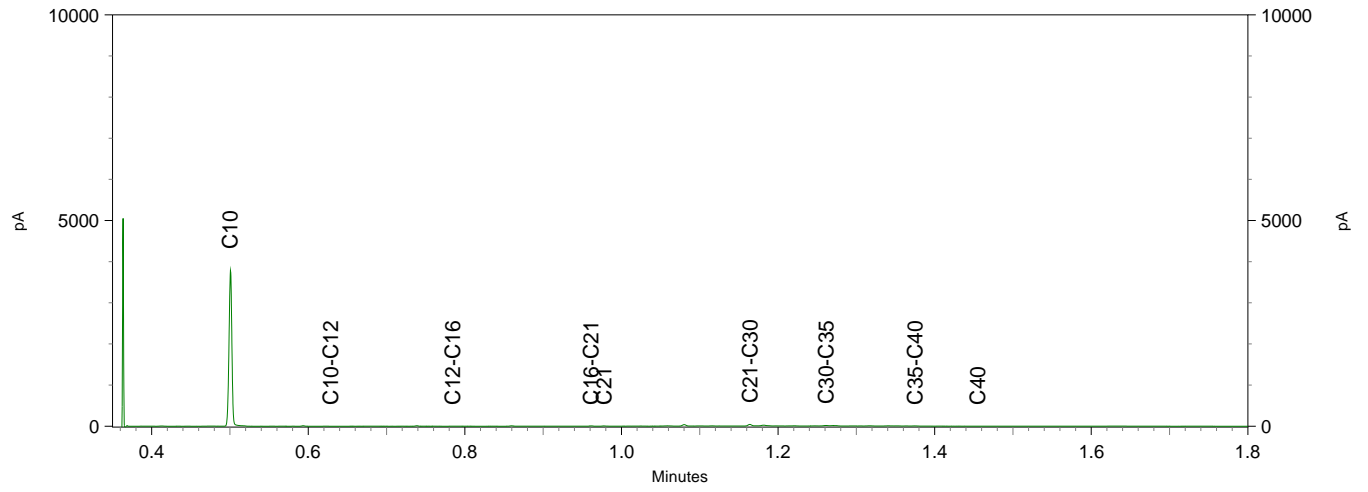


Sample ID.: 11305383

Certificate no.: 2020055822

Sample description.: GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60) 12 (20-50) 13 (20-5

V





Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 17-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020055823/1
Uw project/verslagnummer	3192.01
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020055823/1  
 Startdatum 10-Apr-2020  
 Rapportagedatum 17-Apr-2020/06:13  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Monsternemer  
 Monstermatrix Asbestverdachte grond

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.7 <sup>1)</sup>	93.5 <sup>1)</sup>	91.8 <sup>1)</sup>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.0 <sup>2)</sup>	14.4 <sup>2)</sup>	13.9 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	<5.0 <sup>2)</sup>	<5.1 <sup>2)</sup>	<6.4 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>	<0.6 <sup>2)</sup>
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB MM01 MM01 (8-50)	09-Apr-2020	11305386
2	ASB MM02 MM02 (15-50)	09-Apr-2020	11305387
3	ASB MM03 MM03 (15-50)	09-Apr-2020	11305388

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

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

VA

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: 2015 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 2020055823/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11305386	MM01	1	8	50	1573177MG	ASB MM01 MM01 (8-50)
11305387	MM02	1	15	50	1573178MG	ASB MM02 MM02 (15-50)
11305388	MM03	1	15	50	1573179MG	ASB MM03 MM03 (15-50)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020055823/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

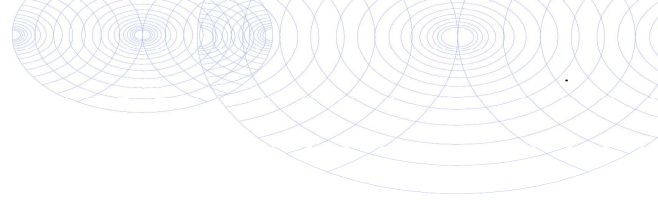
Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020055823/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6300430  
**Uw referentie** : ASB MM01 MM01 (8-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 15000 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13605 g  
 Percentage droogrest : 90,7 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13306,2	99,7	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	9,0	0,1	2,0	22,22	0	0,0
1-2 mm	5,6	0,0	1,9	33,93	0	0,0
2-4 mm	2,9	0,0	2,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	10,2	0,1	10,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,1	0,1	17,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13351,0</b>	<b>100,0</b>	<b>46,8</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6300431  
**Uw referentie** : ASB MM02 MM02 (15-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/04/2020

## Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.  
 Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14400 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 13464 g  
 Percentage droogrest : 93,5 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11613,5	87,5	12,6	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	312,9	2,4	65,4	20,90	0	0,0
1-2 mm	262,5	2,0	88,8	33,83	0	0,0
2-4 mm	211,6	1,6	211,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	251,3	1,9	251,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	615,9	4,6	615,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>13267,7</b>	<b>100,0</b>	<b>1245,6</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

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 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	serpentijs asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 6300432  
**Uw referentie** : ASB MM03 MM03 (15-50)  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 09/04/2020

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : A.M.  
 Datum geanalyseerd : 16-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13940 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 12797 g  
 Percentage droogrest : **91,8 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-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	11590,9	92,3	13,4	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	105,0	0,8	28,2	26,86	0	0,0
1-2 mm	71,2	0,6	18,5	25,98	0	0,0
2-4 mm	87,4	0,7	87,4	100,00	0	0,0
4-8 mm	285,6	2,3	285,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	418,1	3,3	418,1	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>12558,2</b>	<b>100,0</b>	<b>851,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 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
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <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 door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: DRKP-NHWH-UPDC-IYCH

Ref.: 1025076\_certificaat\_v1

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever: Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

### 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** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6300430	ASB MM01 MM01 (8-50)	MM01	.08-.5	1573177MG
6300431	ASB MM02 MM02 (15-50)	MM02	.15-.5	1573178MG
6300432	ASB MM03 MM03 (15-50)	MM03	.15-.5	1573179MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1025076  
**Uw Project omschrijving** : 2020055823-3192.01  
**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

---



Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 28-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020060014/1
Uw project/verslagnummer	3192.01
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020060014/1  
 Startdatum 20-Apr-2020  
 Rapportagedatum 24-Apr-2020/15:39  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	90.1	90.4	85.8
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	0.7 <sup>1)</sup>
Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99
<b>PerFluorKoolwaterstoffen (PFC)</b>				
perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaan zuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	<0.1	<0.1
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordodecaan zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	<0.1	<0.1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (8-50)	09-Apr-2020	11318565
2	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50) 10 (20-60) 11 (1!	09-Apr-2020	11318566
3	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-70) 10 (60-80) 10 (80-09-Apr-2020		11318567

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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	3192.01	Certificaatnummer/Versie	2020060014/1
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk	Startdatum	20-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Apr-2020/15:39
Monsternemer	Max Scholten	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond (AS3000)	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
N-methylperfluorooctaansulfonamideacetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-ethylperfluorooctaansulfonamideacetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.1 <sup>2)</sup>	0.1 <sup>2)</sup>

### Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (8-50)	09-Apr-2020	11318565
2	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50) 10 (20-60) 11 (1!	09-Apr-2020	11318566
3	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-100) 03 (50-100) 06 (50-100) 08 (50-70) 10 (60-80) 10 (80-09-Apr-2020		11318567

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

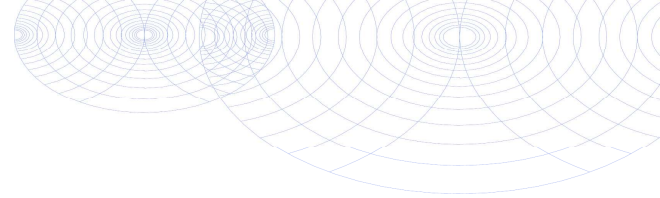


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020060014/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11318565	04	1	8	50	0538040512	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50)
11318565	02	1	8	50	0538040521	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50)
11318565	03	1	8	50	0538040524	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50)
11318565	01	1	8	50	0538040523	PFAS MM01 01 (8-50) 02 (8-50)
11318566	14	1	20	50	0538040497	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	10	1	20	60	0538041283	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	12	1	20	50	0538040498	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	11	1	15	60	0538040211	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	13	1	20	50	0538040207	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	06	1	12	50	0538040410	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	05	1	20	50	0538040405	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	08	1	20	50	0538040517	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	07	1	15	50	0538040409	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318566	09	1	20	50	0538040501	PFAS MM02 05 (20-50) 06 (12-50)
11318567	02	2	50	80	0538040514	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	02	3	80	100	0538041681	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	03	2	50	100	0538040509	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	06	2	50	100	0538040522	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	08	2	50	70	0537976658	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	14	2	50	80	0538040502	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	14	3	80	110	0538040402	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	10	2	60	80	0538040510	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	10	3	80	120	0538040508	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)
11318567	11	2	60	110	0538040202	PFAS MM03 02 (50-80) 02 (80-110)



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: 2015 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 2020060014/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

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

**Opmerking 2)**

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020060014/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>			
PFAS (28) Handelingskader	W0323	LC-MSMS	Eigen methode
Som lineair en vertakt PFOS en PF0A (AS3000 en AP04) grond	W0323	LC-MSMS	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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).

Buro Ontwerp & Omgeving  
T.a.v. Marieke Teusink  
Velperweg 157  
6824 MB ARNHEM  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020062045/1
Uw project/verslagnummer	3192.01
Uw projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	23-Apr-2020

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2020062045/1  
 Startdatum 23-Apr-2020  
 Rapportagedatum 29-Apr-2020/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Metalen</b>			
S Barium (Ba)	µg/L	88	20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	3.2	2.8
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	3.6	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	12	<10
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

### Nr. Monsteromschrijving

1 13-1-1 13 (190-290)  
 2 15-1-1 15 (130-230)

### Datum monsternamen

22-Apr-2020  
 22-Apr-2020

### Monster nr.

11324822  
 11324823

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  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Monsternemer Max Scholten  
 Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2020062045/1  
 Startdatum 23-Apr-2020  
 Rapportagedatum 29-Apr-2020/11:57  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

### Nr. Monsteroomschrijving

1 13-1-1 13 (190-290)  
 2 15-1-1 15 (130-230)

### Datum monstername

22-Apr-2020  
 22-Apr-2020

### Monster nr.

11324822  
 11324823

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  
 A: AP04 erkende verrichting  
 S: AS SIKB erkende verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 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 2020062045/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11324822	13	1	190	290	0800881712	13-1-1 13 (190-290)
11324822	13	2	190	290	0680455045	13-1-1 13 (190-290)
11324822	13	3	190	290	0680455050	13-1-1 13 (190-290)
11324823	15	1	130	230	0800881440	15-1-1 15 (130-230)
11324823	15	2	130	230	0680455052	15-1-1 15 (130-230)
11324823	15	3	130	230	0680455051	15-1-1 15 (130-230)



**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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
 Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020062045/1**

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](mailto:info-env@eurofins.nl)  
3770 AL Barneveld NL      Site [www.eurofins.nl](http://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: 2015 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 2020062045/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

# Bijlage 4

Toetsing van de analyseresultaten



## **Bijlage 4.1**

Toetsing analyseresultaten aan Wbb



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3192.01  
Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
Ordernummer  
Datum monsternamen 09-04-2020  
Monsternemer Max Scholten  
Certificaatnummer 2020055822  
Startdatum 10-04-2020  
Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I	
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof			0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)			25						
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000			Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)		93,1	93,1					
Organische stof	% (m/m) ds		<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds		99						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds		<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds		12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds		<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds		<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds		<35	122,5	-	35	190	2600	5000

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 11305380 GRN M15.1 15 (6-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
\* groter dan Achtergrondwaarde  
\*\* groter dan Tussenwaarde  
\*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
RG Vereiste Rapportagegrens  
AW Achtergrondwaarde  
T Tussenwaarde  
I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	10,55	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20,42	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,382	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11305381 GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 04 (8-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	36,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	63,59		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2281	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,256	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,422	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	9,586	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,15	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	71,9	-	20	140	430	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11305382 GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredensweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	104,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	45,45					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	177,3	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3582	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,6	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1578	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,64	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	108,6	-	20	140	430	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061					
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3					
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	8,026	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11305383 GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>  
 N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	3192.01
Projectnaam	Vredenseweg 4-6 Winterswijk
Ordernummer	
Datum monsternamen	09-04-2020
Monsternemer	Max Scholten
Certificaatnummer	2020055822
Startdatum	10-04-2020
Rapportagedatum	20-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5	25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	93,37		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	12,9	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	13,66	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	75,14	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	95,83	-	20	140	430	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,405	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 11305384 GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4					
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	-	20	140	430	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 11305385 GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-150) 07 (150-200) 13(50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (80-110) 14

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 \* groter dan Achtergrondwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 AW Achtergrondwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020062045  
 Startdatum 23-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	88	88	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	3,2	3,2	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	3,6	3,6	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	12	12	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 11324822 13-1-1 13 (190-290)

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 22-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020062045  
 Startdatum 23-04-2020  
 Rapportagedatum 29-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	20	20	-	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,8	2,8	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	<10	7	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichlooretheen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11324823 15-1-1 15 (130-230)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

- kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde  
 \* groter dan Streefwaarde  
 \*\* groter dan Tussenwaarde  
 \*\*\* groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 RG Vereiste Rapportagegrens  
 S Streefwaarde  
 T Tussenwaarde  
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

## **Bijlage 4.2**

Toetsing analyseresultaten aan Bbk



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
Ordernummer  
Datum monsternamen 09-04-2020  
Monsternemer Max Scholten  
Certificaatnummer 2020055822  
Startdatum 10-04-2020  
Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	93,1	93,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
1 11305380 GRN M15.1 15 (6-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
AW Achtergrondwaarde  
<= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
RG Eis Vereiste rapportagegrens  
IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	10,55	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20,42	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,382	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 11305381 GRN MM01 01 (8-50) 02 (8-50) 04 (8-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		5,7							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	92,2	92,2						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5,7	5,7						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,3	36,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	24	63,59		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2281	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,256	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,422	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0474	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,3	9,586	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	13	19,15	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	36	71,9	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 11305382 GRN MM02 03 (8-50) 05 (20-50) 06 (12-50) 07 (15-50) 08 (20-50) 09 (20-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>



**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23	104,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	45,45						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	177,3	<=AW	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	39	151,1		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3582	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22,6	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,11	0,1578	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	37,64	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	46	108,6	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,061	0,061						
Anthraceen	mg/kg ds	0,1	0,1						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,53	0,53						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,3	1,3						
Chryseen	mg/kg ds	1,8	1,8						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,92	0,92						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,88	0,88						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,4						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	8,1	8,026	Industrie	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 4 11305383 GRN MM03 10 (20-60) 11 (15-60) 12 (20-50) 13 (20-50) 14 (20-50)

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,3							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000									
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,3	2,3						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	60						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5	25						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	93,37		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2399	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,148	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,3	12,9	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,05	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,8	13,66	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	48	75,14	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	95,83	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,51	0,51						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Chryseen	mg/kg ds	0,41	0,41						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,3	0,3						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,4	2,405	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 5 11305384 GRN MM04 01 (50-80) 04 (50-70)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

**BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de la**

Projectnummer 3192.01  
 Projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Ordernummer  
 Datum monsternamen 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020055822  
 Startdatum 10-04-2020  
 Rapportagedatum 20-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	84,5	84,5						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2,0	1,4						
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	54,25		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,241	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	8,167	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	11,02	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	33,22	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 6 11305385 GRN MM05 07 (70-120) 07 (120-150) 07 (150-200) 13(50-100) 13 (100-150) 13 (150-200) 14 (80-110) 14

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

**Gebruikte afkortingen**

GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 AW Achtergrondwaarde  
 <= AW kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 IW Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

## **Bijlage 4.3**

Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie



Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020060014  
 Startdatum 20-04-2020  
 Rapportagedatum 24-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.700						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (I µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (Et µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOS) µg/kg ds	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.5	0.5	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr.	Monsternaam	Eurofins nr.
1	8-50) 04 (8-50)	11318565

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -

> achtergrondwaarde \*

> wonen \*\*

> Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Datum monstername 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020060014  
 Startdatum 20-04-2020  
 Rapportagedatum 24-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		1.20						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90.4						
Organische stof	% (m/m) ds	1.2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaan­zuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpenta­zuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexa­zuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhepta­zuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­ta­zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroc­ta­zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornona­zuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordeca­zuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundeca­zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodeca­zuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortrideca­zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradeca­zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadeca­zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­ta­deca­zuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaan­sulfonyl­zuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpenta­sulfonyl­zuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexa­sulfonyl­zuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhepta­sulfonyl­zuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroc­ta­sulfonyl­zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroc­ta­sulfonyl­zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordeca­sulfonyl­zuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonyl­zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroc­ta­ansulfonyl­amide­acetaat (f µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroc­ta­ansulfonyl­amide­acetaat (Et µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroc­ta­ansulfonyl­amide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroc­ta­ansulfonyl­amide (MeFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaat­diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 2 1) 12 (20-50) 13 11318566

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -  
 > achtergrondwaarde \*  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

Toetsing: PFAS tijdelijk handelingskader grond bagger

Uw projectnummer 3192.01  
 Uw projectnaam Vredenseweg 4-6 Winterswijk  
 Uw ordernummer  
 Datum monsternaam 09-04-2020  
 Monsternemer Max Scholten  
 Certificaatnummer 2020060014  
 Startdatum 20-04-2020  
 Rapportagedatum 24-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD		RG Eis	AW	Wonen	Industrie
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		0.700						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#				
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	85.8						
Organische stof	% (m/m) ds	0.7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
<b>PerFluorKoolwaterstoffen(PFC)</b>								
perfluorbutaanzuur (PFBA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	7	7
perfluornonaanzuur (PFNA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordecaanzuur (PFDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluordodecaanzuur (PFDoA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorbutaansulfonzuur (PFBS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorpentaansulfonzuur (PFPeS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorhexaansulfonzuur (PFHxS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluorheptaansulfonzuur (PFHpS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonzuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluordecaansulfonzuur (PFDS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamideacetaat (I µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
N-ethylperfluoroctaansulfonamideacetaat (Et µg/kg ds)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,9	3	3
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOS)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
8:2 fluortelomeerfosfaatdiester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	<0.1	0.07	-	0,1	0,8	3	3
som PFOA (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,8	7	7
som PFOS (*0,7)	µg/kg ds	0.1	0.1	-	0,1	0,9	3	3

Legenda

Nr. Monsternaam Eurofins nr.  
 3 -120) 11 (60-11 11318567

<= rapportagegrens dan wel achtergrondwaarde -  
 > achtergrondwaarde \*  
 > wonen \*\*  
 > Industrie \*\*\*

Voor toepassingen in grondwaterbeschermingsgebieden is de toepassingseis gelijk aan de bepalingsgrens (0,1 µg/kg)

Deze toetsing is NIET met BoToVa uitgevoerd en is indicatief

Eurofins Analytico B.V. is niet verantwoordelijk voor de uitkomst van deze toetsing.

Mocht u een probleem in deze toetsing signaleren, dan verzoeken

wij u vriendelijk dit door te geven aan [pais.helpdesk@eurofins.com](mailto:pais.helpdesk@eurofins.com)

# Bijlage 5

Toetsingskader





## **Bijlage 5.1**

Wet bodembescherming (Wbb)



## Toetsingskader Wet bodembescherming

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I.	<b>Metalen</b>				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arsen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chrom (Cr)	55	-	1	30
	chrom III	-	180	-	-
	chrom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu)	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-	
zink (Zn)	140	720	65	800	
II.	<b>Anorganische verbindingen</b>				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocynaat	6,0	20	-	1500
III.	<b>Aromatische verbindingen</b>				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
	IV.	<b>Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>			
naftaleen				0,01	70
antraceen				0,0007	5
fenantreen				0,003	5
fluoranteen				0,003	1
benzo(a)antraceen				0,0001	0,5
chryseen				0,003	0,2
benzo(a)pyreen				0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen				0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen				0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen				0,0004	0,05
PAK (som 10)		1,5	40	-	-
V.		<b>Gechloroerde koolwaterstoffen</b>			
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chlooraftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

\* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Stof/niveau		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		Achtergrondwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
VI.	<b>Bestrijdingsmiddelen</b>				
	chlooraän	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor hepta-chloorepoxide (som)	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	hexachloorbutadieen or-ganochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodern)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	azinfos-methyl	0,003	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,40	-	-	-
	tributyltin (TBT)	0,0075	-	-	-
	MCPA	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	atracine	0,065	-	-	-
	carbaryl	0,55	4	0,02	50
	carbofuran	0,035	0,71	29 ng/l	150
	4-chloormethylfenolen (som)	0,15	0,45	2 ng/l	50
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,017	0,017	9 ng/l	100
		0,60	-	-	-
	0,090	-	-	-	
VII.	<b>Overige verontreinigingen</b>				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

## **Bijlage 5.2**

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)



## Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (grond/sediment)

Stof/niveau	Achtergrond- waarden	Maximale waarden voor verspreiden van bagger- specie	Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen	Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	Over aan- grenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklaas wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklaas in- dustrie (mg/kg ds)	Maximale emis- siewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
<b>I. Metalen</b>						
antimoon (Sb)	4,0 <sup>1)</sup>		15	22	0,070	9
arsen (As)	20	x	27	76	0,61	42
barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
chrom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
molybdeen (Mo)	1,5 <sup>1)</sup>	(*B)	88	190	0,48	105
nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
<b>II. Overige anorganische stoffen</b>						
chloride <sup>3)</sup>					-	
cyanide (vrij) <sup>4)</sup>	3,0		3,0	20	nvt	nvt
cyanide (complex)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
thiocyanaten (som)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
<b>III. Aromatische stoffen</b>						
benzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1	nvt	nvt
ethylbenzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
tolueen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	1,25	nvt	nvt
xylenen (som)	0,45 <sup>1)</sup>		0,45	1,25	nvt	nvt
styreen (vinylbenzeen)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	86	nvt	nvt
fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
cresolen (som)	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	5	nvt	nvt
dodecylbenzeen	0,35 <sup>1)</sup>		0,35	0,35	nvt	nvt
aromatische oplosmiddelen (som) <sup>6)</sup>	2,5 <sup>1)</sup>		2,5	2,5	nvt	nvt
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>						
naftaleen		x			nvt	nvt
fenantreen		x			nvt	nvt
antraceen		x			nvt	nvt
fluorantheen		x			nvt	nvt
chryseen		x			nvt	nvt
benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
<b>V. Gechloreerde koolwaterstoffen</b>						
<b>a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen</b>						
monochlooretheen	0,10 <sup>1)</sup>		0,10	0,1	nvt	nvt
(vinylchloride) <sup>7)</sup>	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
dichloormethaan	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
1,1-dichloorethaan	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	4	nvt	nvt
1,2-dichloorethaan	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1-dichlooretheen <sup>7)</sup>	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,2-dichlooretheen (som)	0,80 <sup>1)</sup>		0,80	0,80	nvt	nvt
dichloorpropanen (som)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	3	nvt	nvt
trichloormethaan (chloroform)	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	0,25	nvt	nvt
1,1,1-trichloorethaan	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,30	nvt	nvt
1,1,2-trichloorethaan	0,25 <sup>1)</sup>		0,25	2,5	nvt	nvt
trichlooretheen (Tri)	0,30 <sup>1)</sup>		0,30	0,7	nvt	nvt
tetrachloormethaan (Tetra tetrachlooretheen (Per))	0,15		0,15	4	nvt	nvt
<b>b. chloorbenzenen</b>						
monochloorbenzeen	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	5	nvt	nvt
dichloorbenzenen (som)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	5	nvt	nvt
trichloorbenzenen (som)	0,015 <sup>1)</sup>		0,015	5	nvt	nvt
tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 <sup>1)</sup>		0,0090	2,2	nvt	nvt
pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
chloorbenzenen (som)		x				
<b>c. chloorfenolen</b>						
monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
dichloorfenolen (som)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	6	nvt	nvt
trichloorfenolen (som)	0,0030 <sup>1)</sup>		0,0030	6	nvt	nvt
tetrachloorfenolen (som)	0,015 <sup>1)</sup>	x	1	6	nvt	nvt
pentachloorfenol	0,0030 <sup>1)</sup>		1,4	5	nvt	nvt
chloorfenolen (som)	-					

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
<b>d. polychloorbifenylen (PCB's)</b>						
PCB 28		x			nvt	nvt
PCB 52		x			nvt	nvt
PCB 101		x			nvt	nvt
PCB 118		x			nvt	nvt
PCB 138		x			nvt	nvt
PCB 153		x			nvt	nvt
PCB 180		x			nvt	nvt
PCB's (som 7)	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
<b>e. overige gechloroerde koolwaterstoffen</b>						
monochlooranilinen (som)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
pentachlooraniline	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	0,15	nvt	nvt
dioxine (som I-TEQ)	0,000055 <sup>1)</sup>		0,000055	0,000055	nvt	nvt
chloornaftaleen (som)	0,070 <sup>1)</sup>		0,070	10	nvt	nvt
<b>VI. Bestrijdingsmiddelen</b>						
<b>a. organochloor bestrijdingsmiddelen chloordaan (som)</b>						
DDT (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
DDE (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
DDD (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
DDT/DDE/DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
aldrin					nvt	nvt
dieldrin		x			nvt	nvt
endrin		x			nvt	nvt
isodrin		x			nvt	nvt
telodrin		x			nvt	nvt
drins (som)		x			nvt	nvt
endosulfansulfaat	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
α-endosulfan		x		0,1	nvt	nvt
α-HCH	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
β-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
γ-HCH (lindaan)	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
δ-HCH	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
HCH-verbindingen (som)		x			nvt	nvt
heptachloor				0,1	nvt	nvt
heptachloorepoxide (som)	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
hexachloorbutadieen	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
<b>b. organofosforpesticiden</b>						
azinfos-methyl	0,0075 <sup>1)</sup>		0,0075	0,0075	nvt	nvt
<b>c. organotin bestrijdingsmiddelen</b>						
organotin verbindingen (som)	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
tributyltin (TBT) <sup>8)</sup>	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
<b>d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden</b>						
MCPA	0,55 <sup>1)</sup>		0,55	0,55	nvt	nvt
<b>e. overige bestrijdingsmiddelen</b>						
atrazine	0,035 <sup>1)</sup>		0,035	0,5	nvt	nvt
carbaryl	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	0,45	nvt	nvt
carbofuran (7)	0,017 <sup>1)</sup>		0,017	0,017	nvt	nvt
4-chloormethylfenolen (som)	0,60 <sup>1)</sup>		0,60	0,60	nvt	nvt
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 <sup>1)</sup>		0,090	0,5	nvt	nvt
<b>VII. Overige stoffen</b>						
asbest <sup>10)</sup>			100	100	nvt	nvt
cyclohexanon	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	150	nvt	nvt
dimethyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		9,2	60	nvt	nvt
diethyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		5,3	5,3	nvt	nvt
di-isobutylftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		1,3	1,7	nvt	nvt
dibutyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		5,0	36	nvt	nvt
butyl benzylftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		2,6	48	nvt	nvt
dihexyl ftalaat <sup>11)</sup>	0,070 <sup>1)</sup>		18	60	nvt	nvt
dii(2-ethylhexyl)ftalaat <sup>11)</sup>	0,045 <sup>1)</sup>		8,3	60	nvt	nvt
minerale olie <sup>12) 13)</sup>	190	3000	190	500	nvt	nvt
pyridine	0,15 <sup>1)</sup>		0,15	1	nvt	nvt
tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
tetrahydrothiofeen	1,5 <sup>1)</sup>		1,5	8,8	nvt	nvt
tribroommethaan (bromofom)	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
acrylonitril	0,1 <sup>1)</sup>		0,1	0,1	nvt	nvt
acrylonitril	0,1 <sup>1)</sup>		0,1	0,1	nvt	nvt

stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
	(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (Z) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
formaldehyde	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
isopropanol (2-propanol)	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
methanol	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
butanol (1-butanol)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
butylacetaat	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
ethylacetaat	0,20 <sup>1)</sup>		0,20	0,20	nvt	nvt
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	2,0 <sup>1)</sup>		2,0	2,0	nvt	nvt
methylethylketon						

## Verklaring en de afkortingen en tekens

<sup>1)</sup>	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
<sup>2)</sup>	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparameters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
<sup>3)</sup>	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
<sup>4)</sup>	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
<sup>5)</sup>	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
<sup>6)</sup>	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
<sup>7)</sup>	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
<sup>8)</sup>	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
<sup>9)</sup>	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
<sup>10)</sup>	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
<sup>11)</sup>	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
<sup>12)</sup>	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
<sup>13)</sup>	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
<sup>*)</sup>	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
<sup>(A)</sup>	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
<sup>(B)</sup>	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.

## **Bijlage 5.3**

Toetsing uit het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”





## Toetsing uit het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”

Voor de volledige tekst wordt verwezen naar het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” d.d. 8 juli 2019 en de aanpassing daarvan door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, d.d. 29 november 2019.

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de voorlopige toepassingsnormen voor de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast. Dit zijn voorlopige toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op land- en waterbodembodem.

Tabel 1 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodembodem (in µg/kg d.s.)

Toepassings situatie		Toepassingsnorm
<b>Op de landbodembodem</b>		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctiekategorie	
Wonen of industrie	Wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	PFOS = 0,9 Andere PFAS 0,8
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)		PFOS = 3 PFOA = 7 GenX = 3 Andere PFAS = 3
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau		PFOS = 3 PFOA = 7, GenX = 3 Andere PFAS = 3
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden		Bepalingsgrens = 0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalig toepassen		PFOS = 0,9 Andere PFAS 0,8

Tabel 2 - Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op waterbodem (in  $\mu\text{g}/\text{kg}$  d.s.)

Toepassings situatie	Toepassingsnorm
<b>Op de waterbodem</b>	
Grond toepassen	Bepalingsgrens = 0,1
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam of aansluitende (sediment delende) stroomafwaarts gelegen oppervlaktelichamen als bedoelt in artikel 35, onder g, BBK (verspreiden van baggerspecie in zoet of zout oppervlaktewater)	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoelt in artikel 35, onder d, BBK	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters
Baggerspecie toepassen in een ander oppervlaktelichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas als bedoelt in artikel 35, onder d, BBK	Bepalingsgrens = 0,1
Baggerspecie toepassen in niet-vrij liggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater, voor zover is voldaan aan de volgende voorwaarde: in de nabijheid van de diepe plas is geen kwetsbaar object gelegen, als bedoelt op pagina 26 van de 'Handreiking voor herinrichting van diepe plassen'	PFAS = 0,8 PFOS = 3,7
Baggerspecie toepassen in andere diepe plassen	Bepalingsgrens = 0,1

## **Bijlage 6**

Inspectierapport verkennend onderzoek asbest in bodem



**>> INVULLEN PER RE >>> PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsformulier asbest in bodem'**

(invullen milieutechnicus)

<b>OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD EN BODEM:</b>		<input type="checkbox"/> RE .. (max. 1.000 m <sup>2</sup> )
Tijdstip aanvang werk Zon op / zon onder (KNMI):	<b>8:00</b> uur <b>62.6</b> uur <b>20,52</b> uur	Bedekking maaiveld: bestaande uit:
Zicht:	<input checked="" type="checkbox"/> >50 m <input type="checkbox"/> <50 m	<input checked="" type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%, <input type="checkbox"/> vegetatie <input type="checkbox"/> Waterplas e <input type="checkbox"/> anders: sen
Neerslag: per dag	<input checked="" type="checkbox"/> geen <input type="checkbox"/> regen <input type="checkbox"/> <10 mm <input type="checkbox"/> >10 mm	Vegetatie verwijderd: bedekking na verwijdering: <i>kritische afwijking indien &gt;25%</i>
	<input type="checkbox"/> hagel <input type="checkbox"/> sneeuw	<input type="checkbox"/> nee <input type="checkbox"/> ja, <input type="checkbox"/> <25% <input type="checkbox"/> >25%,

**RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAVELD**

<b>Maaiveld</b>	
Oppervlakte RE (m <sup>2</sup> )	
Inspectie-efficiëntie (%):	<b>100 %</b>
Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen:	<input type="checkbox"/> ja
vindplaats(en) op tekening noteren	<input type="checkbox"/> nee
Type asbest:	
Vermoedelijke herkomst	
Barcode(s) zakjes verzamelmonster:	
Aan lab overgedragen op d.d.:	

**RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM**

**MM01**

*Voor elke sleuf / gat per laag invullen*

Codering sleuf of gat:	01	02	03	04
Bodemvocht (%):	13,1	12,8	12,9	13,1
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	8-50	8-50	8-50	8-50
Massa gezeefd (kg):	64,2	64,2	64,2	64,2
Massa fractie >20 mm (kg):	0,1	0,1	0,2	0,0
Massa fractie <20 mm (kg):	64,1	64,1	64,0	64,2
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):	→ 14,0 kg ←			
- NEN 5707 of NEN 5897:	→ 5707 ←			
- Barcode(s) emmer(s):	→ 11 ←			
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):	→ 12 φ ←			

$3 \times 3 \times 4,2 = 37,8 \times 1,7 = 64,2$

Projectcode: 3192.01 RE..... Locatiennaam: W. Wijk



MM02

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	05	06	07	08	09
Bodemvocht (%):	10,9	11,1	10,6	10,8	11,0
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30	30
Sleuflengte (cm)	30	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	20-50	2-50	15-50	20-50	20-50
Massa gezeefd (kg):	45,9	58,14	53,55	45,9	45,9
Massa fractie >20 mm (kg):	1,8	2,9	1,7	2,1	2,8
Massa fractie <20 mm (kg):	44,1	55,24	51,85	43,8	43,1
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes					
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/	/
ook registreren in PSION					
Gewicht grondmonster (kg):			14,1 kg		
- NEN 5707 of NEN 5897:			5707		
- Barcode(s) emmer(s):			Ti		
ook registreren in PSION					
Bij boring in ondergrond					
Diameter grondboor (cm):			12 φ		

$$3 \times 3 \times 3 = 27 \times 1,7 = 45,9$$

$$3 \times 3 \times 3,8 = 34,2 \times 1,7 = 58,14$$

$$3 \times 3 \times 3,5 = 31,5 \times 1,7 = 53,55$$

Projectcode: 3192-01 RE... Locatiennaam: W. Wijk



M M03

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf / gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:	10	11	12	14
Bodemvocht (%):	10,7	10,9	11,0	10,8
Inspectie efficiëntie (%):	100	100	100	100
Sleufbreedte (cm)	30	30	30	30
Sleeplengte (cm)	30	30	30	30
Bodemlaag (traject in cm-mv):	20-50	15-50	20-50	20-50
Massa gezeefd (kg):	45,9	53,5	45,9	45,9
Massa fractie >20 mm (kg):	3,1	2,8	2,4	3,0
Massa fractie <20 mm (kg):	42,8	50,7	43,5	42,9
Visueel asbest >20 mm (j/n):	n	n	n	n
zo ja, aantal stukjes				
- Gewicht totaal (gram):	/	/	/	/
- Gewicht bemonsterd (gram):	/	/	/	/
- Barcode(s) monsterzakje(s):	/	/	/	/
ook registreren in PSION				
Gewicht grondmonster (kg):			→ 14,2 kg ←	
- NEN 5707 of NEN 5897:			→ 5707 ←	
- Barcode(s) emmer(s):			→ 1 ←	
ook registreren in PSION				
Bij boring in ondergrond				
Diameter grondboor (cm):			→ 12φ ←	

$$3 \times 3 \times 3 = 27 \times 1,7 = 45,9$$

$$3 \times 3 \times 3,5 = 31,5 \times 1,7 = 53,5$$

**Resultaten veldwerk BRL SIKB 2000**

Project nr. Bodem Expert	B2020219
Opdrachtgever	BORO
Project nr. Opdr.	3192.01
Locatie	Winterswijk
Datum uitvoering	09-04-20

Tijdstip aanwezig	8,00	uur
Tijdstip vertrokken	14,00	uur
Aantal wachturen	/	uur
Gereden aantal km	0,9	km
Aantal overnachtingen	/	stuk

- 
- verkennend onderzoek
- 
- 
- Nader onderzoek

- 
- Asbest
- 
- 
- .....

1. Projectbespreking  nee  ja 0,05 uur met dhr./mw. M. Teusink
2. Tekening maken  nee  ja .....uur
3. Controle EC/pH meter  n.v.t.  ja 1 nummer meter
4. Dagtarief  n.v.t. ....uren

Aantal	Diepte boring	Aantal	Diepte peilbuizen	ramgutsen (m)	puintoeslag	Pulsboren (m)	Boringen gecomb. met asbesgat	Asbest gaten
	0,5		2,0				0,5	13 st
	1,0	1	2,5				11	L. Puin st
	1,5	1	3,0				1,5	Z. Puin st
	2,0		3,5				2	Sleuven
			4,0					1 m st
								2 m st
								10 cm st

**Bijzonderheden / overig**

<b>Betonboringen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input type="checkbox"/> 120 mm <input type="checkbox"/> mm	Dikte	cm
<b>Herstellen verharding</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.			
<b>Afwerken peilbuizen</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Straatpot	Aantal	1 st.	<input type="checkbox"/> Niet	<input type="checkbox"/> Betonpunaise	Aantal st
	<input type="checkbox"/> Stalen kap	Aantal	1 + 0,5	<input checked="" type="checkbox"/>		Aantal st
<b>Steekbussen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	Aantal	st.	<input checked="" type="checkbox"/> Emmers	Aantal	3 st
<b>Inmeten</b> <i>maet diep</i>	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nee	Aantal	15 st.	<input checked="" type="checkbox"/> Foto's	Aantal	8 st
<b>Waterpassen</b>	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	T.O.V.		<input type="checkbox"/> Vast punt	<input type="checkbox"/> N.A.P	Aantal st
<b>Extra PBM</b> <i>X</i>	<input type="checkbox"/> Gasmasker	Filterbus:		<input type="checkbox"/> ABEKP3	<input type="checkbox"/> anders	<input type="checkbox"/> Tyvek suit
	<input type="checkbox"/> Deco unit	<input type="checkbox"/> minigraver		<input type="checkbox"/> overdruk		
<b>Laboratorium</b>	<input type="checkbox"/> Synlab	<input checked="" type="checkbox"/> Analytico		<input type="checkbox"/> Al west	<input type="checkbox"/> Omegam	<input type="checkbox"/> Acmaa

 NIET CONFORM SIKB BRL 2000 (alleen invullen indien is afgeweken van de norm)

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

*Sleutel opgehaald / terug gebracht*

Naam gecertificeerd veldwerker:	Max Scholten	Datum:	09-04-20	Handtekening:	<i>[Handwritten Signature]</i>
Naam assistent veldwerker:	J. Louis	Datum:	09-04-20	Handtekening:	

 Bijzonderheden apart bijvoegen, vermeld wel het projectnummer. BIJLAGE AANTAL \_\_\_\_\_ st.

