



**Verkennend en nader  
(asbest)bodemonderzoek ter plaatse van de  
Tsjerkebuorren 50 in Twijzel**

Rapportnummer: 22018  
Status: Definitief, versie 1  
Datum: 30 augustus 2022  
Auteur: ing. J. van Akker

Opdrachtgever: Wiersma ICT  
Ried 10  
9285 KK BUITENPOST

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
	1.1 Algemeen.....	1
	1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek.....	1
	1.3 Kwaliteitswaarborg.....	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
	2.1 Algemeen.....	2
	2.2 Algemene locatiegegevens.....	2
	2.3 Actuele situatie en historische situatie.....	2
	2.4 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie.....	3
	2.5 Voorgaande bodemonderzoeken.....	3
	2.6 Bodemkwaliteitskaart.....	3
	2.7 Conclusie vooronderzoek.....	4
	2.8 Onderzoekshypothese verkennend onderzoek.....	4
	2.9 Conceptueel model nader bodemonderzoek.....	4
3	VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN.....	5
	3.1 Veldwerkzaamheden.....	5
	3.2 Laboratoriumonderzoek.....	5
4	RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
	4.1 Bodemopbouw.....	7
	4.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	7
	4.3 Grondwatergegevens.....	8
5	TOETSINGSKADER.....	9
	5.1 Verkennend onderzoek NEN 5740.....	9
	5.2 Verkennend onderzoek NEN 5707 (asbest in grond).....	10
6	ANALYSERESULTATEN EN TOETSING VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK.....	11
	6.1 Grond.....	11
	6.2 Aanvullend onderzoek grond.....	11
	6.3 Grondwater.....	12
	6.4 Asbest in grond.....	12
7	ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN NADER ONDERZOEK.....	13
	7.1 Grond.....	13
	7.2 Grondwater.....	13
8	EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE.....	14
	8.1 Grond.....	14
	8.2 Grond asbestonderzoek.....	14
	8.3 Grondwater.....	15
	8.4 Ernst van de verontreiniging.....	15
	8.5 Spoedeisendheid.....	15
	8.6 Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
9	SAMENVATTING EN CONCLUSIE.....	17
	9.1 Samenvatting.....	17
	9.2 Conclusie.....	18
	9.3 Aanbevelingen.....	18

<b>Bijlagen:</b>	1. Kadastrale kaart
	2. Situatietekening
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten grond
	5. Analysecertificaten asbestonderzoek
	6. Analysecertificaten grondwater
	7. Toetsingsresultaten
	8. Situatietekening met verontreinigingssituatie

## **1 INLEIDING**

### **1.1 Algemeen**

In opdracht van Wiersma ICT is een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Tsjerkebuorren 50 in Twijzel.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek; 2017), NEN 5740/A1 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond; 2016) en NEN 5707 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond; 2017+C1/C2).

Aansluitend is een nader bodemonderzoek uitgevoerd op basis van de NTA 5755 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging; 2010).

### **1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek**

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Op basis van de onderzoeksresultaten kan bepaald worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de voorgenomen bestemming (wonen met tuin).

Aanleiding van het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek waarbij in de grond en het grondwater sterk verhoogde gehalten zijn gemeten. Het doel van het nader bodemonderzoek is het bepalen van de aard en omvang van de verontreiniging.

### **1.3 Kwaliteitswaarborg**

Het veldwerk is uitgevoerd conform de SIKB-protocollen 2001, 2002 en 2018 (SIKB BRL 2000) zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer). Het veldwerk is uitgevoerd door de erkende monsternemers de heren J.T. Kooistra en R. Tiel Groenestege van VWB Bodem bv, welke voor het uitvoeren van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd is door Normec (certificaatnummer 20264).

Vakama is een zelfstandig en onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtgever-opdrachtnemer. Zowel VWB Bodem bv als Vakama hebben geen belang bij de uitkomsten van het onderzoek. Het onderzoek is onafhankelijk volgens de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit uitgevoerd.

De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000 in de erkende laboratoria van Eurofins Analytico en Eurofins Omegam.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek; 2017). Het doel van het milieuhygiënisch vooronderzoek is het opstellen van een hypothese over de bodemkwaliteit. Het onderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de directe omgeving (aangrenzende percelen).

### 2.2 Algemene locatiegegevens

In figuur 2.1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuur 2.1: Regionale ligging onderzoekslocatie

In bijlage 1 is een kadastrale kaart opgenomen waarop het perceel en de directe omgeving zijn weergegeven. In bijlage 2 is een situatietekening opgenomen waarop de onderzoekslocatie is weergegeven. In tabel 2.1 zijn de locatiegegevens samengevat.

Tabel 2.1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Tsjerkebuorren 50, Twijzel
Kadastrale gegevens	Gemeente Kooten, sectie E, nummer 780
Oppervlakte perceel	6.860 m <sup>2</sup>

### 2.3 Actuele situatie en historische situatie

De onderzoekslocatie aan de Tsjerkebuorren 50 bevindt zich aan een doorgaande weg in het buitengebied tussen de woonkernen Twijzel en Buitenpost. Op het perceel bevinden zich een woning en meerdere bijgebouwen. Uit gegevens van BAG-viewer blijkt dat de huidige woning en de achterliggende schuur rond 1930 zijn gebouwd. De overige bijgebouwen dateren van het jaar 1950. Uit historisch kaartmateriaal (via toptijdreis.nl) blijkt dat ook daarvoor, in de periode vanaf 1850, al bebouwing op het perceel aanwezig is geweest.

Uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân blijkt dat in 1922 op het perceel een bouwbedrijf (Dalstra) is opgericht. Het is niet bekend wanneer de bedrijfsactiviteiten op het perceel zijn beëindigd. De voormalige timmerwerkplaats heeft een oppervlakte van circa 60 m<sup>2</sup> en is verhard met een betonvloer.

De overige bijgebouwen hebben dienst gedaan als opslag van materialen. Voor zover bekend zijn er geen oliehoudende producten of chemicaliën opgeslagen (geweest). Daarnaast zijn van het perceel geen slootdempingen bekend.

In de huidige situatie staat de woning leeg en staan in de bijgebouwen nog enkele materialen (onder andere caravans) opgeslagen/gestald. Het overige deel van het perceel is ingericht als tuin en is plaatselijk verhard met beton en/of klinkers.

#### *Asbest*

Op de locatie zijn verschillende bijgebouwen (schuren/bergingen) aanwezig. De bijgebouwen zijn genummerd weergegeven op de situatietekening in bijlage 2. Uit informatie van de opdrachtgever blijkt dat op de daken van de bijgebouwen asbesthoudende golfplaten aanwezig zijn (geweest). Een aantal dakplaten zijn in de loop van de tijd vervangen door niet asbesthoudende golfplaten. De voormalige timmerwerkplaats en een schuurtje (bijgebouw 6) zijn voorzien van dakpannen. Tijdens een locatiebezoek is beoordeeld of de asbesthoudende golfplaten intact zijn en voorzien zijn van deugdelijke en werkende regengoten. Ter plaatse van de bijgebouwen 1 t/m 4 blijkt dat er geen regengoten aanwezig zijn. De bijgebouwen 1 en 2 wateren af op onverhard terrein. Bijgebouw 3 watert aan de oostzijde voor een klein deel af op een betonverharding die vervolgens in westelijke richting afwatert, evenals de dakbedekking op het westelijk deel van het bijgebouw. De afwatering vindt plaats op een onverhard terrein. Bijgebouw 4 watert in oostelijke richting af op een onverhard terrein.

Verder zijn er vooralsnog geen gegevens bekend omtrent de aanwezigheid van asbesthoudende materialen in of op de bodem.

#### *Omliggende percelen*

De aangrenzende percelen zijn in gebruik als woningen met tuin en openbare infrastructuur. Van de directe omgeving zijn geen gegevens bekend omtrent milieuverdachte (bedrijfs-)activiteiten en/of calamiteiten.

## **2.4 Bodemopbouw en geohydrologie onderzoekslocatie**

De regionale bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit een ondergrondmodel (BRO GeoTOP v1.4.1) van het Dinoloket. Voor deze locatie is gebruik gemaakt van boring B06G0079. De resultaten zijn in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: Bodemopbouw omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Lithologie (textuur)	Geohydrologische eenheid
0,0 - 2,0	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig	Formatie van Bostel
2,0 - 6,0	Leem, kleiig tot grindig, zand, zeer fijn tot uiterst grof, kleiig tot grindig; grind; stenen; keien	Formatie van Drenthe, Laagpakket van Gieten
6,0 - 34,0	Zand, uiterst fijn tot uiterst grof; klei, lokaal siltig tot zandig	Formatie van Peelo

Opgemerkt moet worden dat de vermelde bodemopbouw af kan wijken van de daadwerkelijke bodemopbouw op de onderzoekslocatie.

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt. De grondwaterstroming van het freatisch grondwater is niet bekend. De grondwaterstroming wordt in de regel met name bepaald door lokale watergangen en voorkeursstromingen (als gevolg van o.a. vijvers en sloten).

## **2.5 Voorgaande bodemonderzoeken**

Uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Fryslân blijkt van het perceel en direct aangrenzende percelen geen informatie bekend is omtrent eerder uitgevoerde bodemonderzoeken.

## **2.6 Bodemkwaliteitskaart**

Uit de ontgravingskaarten van de Bodemkwaliteitskaart blijkt dat de locatie in een zone ligt waarvan de gemiddelde kwaliteit van de zowel de boven- als ondergrond voldoet aan de klasse 'Wonen' (bron: [www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/](http://www.geosolutions.nl/sites/bkk-fryslan/)).

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Vanwege het langdurige bedrijfsmatige gebruik van de locatie en de aard van de voormalige bedrijfsactiviteiten (bouwbedrijf) wordt het perceel als verdacht voor bodemverontreiniging aangemerkt. Tevens worden de druppelzones ter plaatse van de asbestverdachte daken zonder regenwaterafvoer als verdacht voor asbestverontreiniging aangemerkt. Het overige terreindeel wordt vooralsnog als onverdacht voor asbest beschouwd.

## 2.8 Onderzoekshypothese verkennend onderzoek

Conform de NEN 5740 (2009/A1:2016) is voor de onderzoekslocatie een onderzoekshypothese opgesteld. Op basis van het vooronderzoek wordt de onderzoekshypothese van een verdachte niet lijnvormige locatie (VED-HE-NL) gehanteerd. In overleg met de opdrachtgever en de gemeente Achtkarspelen zijn de boringen rondom de gebouwen verricht.

Voor het onderzoek naar asbest in bodem is de NEN 5707 (+C1/C2:2017) van toepassing. Voor de druppelzones van asbestverdachte daken is in de NEN 5707 geen onderzoeksstrategie opgesteld waardoor maatwerk van toepassing is. Het is bekend dat door verwerking van asbesthoudende daken asbestvezels zich in de bodem kunnen ophopen. Over het algemeen worden deze asbestvezels aangetroffen binnen 1 m van de afwateringszone (c.q. druppelzone) en tot een diepte van maximaal 0,1 m. Daarbuiten wordt nauwelijks asbest aangetroffen. Daarom worden binnen de invloedssferen van de asbestverdachte daken welke niet voorzien zijn van een regengoot, aan de afwaterende zijde minimaal 5 boringen tot 0,1 m -mv verricht. Per bijgebouw wordt minimaal één mengmonster samengesteld voor analyse op asbest in grond.

## 2.9 Conceptueel model nader bodemonderzoek

Tijdens het verkennend en aanvullend bodemonderzoek is vastgesteld dat in de grond en het grondwater matig tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond. Aansluitend op het verkennend en aanvullend onderzoek is daarom een nader bodemonderzoek conform de NTA 5755 uitgevoerd. Voorafgaande aan het nader onderzoek is een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving wordt gegeven van de verontreiniging, het bodemsysteem waarin deze zich bevindt, de risico's die er aan zijn verbonden en de kennislacunes met betrekking tot de verontreiniging (Handreiking, SKB-project PT8444, 2010).

Voor het nader bodemonderzoek naar de verontreiniging zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaardecontouren) van de verontreiniging in de grond en het grondwater binnen de onderzoekslocatie?
- Is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?
- Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?

### 3 VELD- EN LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN

#### 3.1 Veldwerkzaamheden

Het verrichten van de handboringen en het plaatsen van de peilbuizen is door de erkende monsternemers de heren J.T. Kooistra en R. Tiel Groenestege uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor. Per traject van maximaal 0,5 m is een monster samengesteld. De peilbuizen voor het grondwateronderzoek zijn na een minimale standtijd van een week en voldoende doorpompen, bemonsterd met behulp van een slangenpomp is. De uitvoering van de werkzaamheden heeft plaatsgevonden op de volgende data:

- 28 en 29 juni 2022: Uitvoeren handboringen en plaatsen peilbuis verkennend bodemonderzoek;
- 5 juli 2022: Bemonstering grondwater;
- 12 juli 2022: Herbemonstering grondwater;
- 1 augustus 2022: Uitvoeren handboringen en plaatsen peilbuizen nader bodemonderzoek;
- 16 augustus 2022: (Her)bemonstering grondwater en aanvullende boring nader bodemonderzoek.

In tabel 3.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 3.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Onderzoeksfase	(Deel-)locatie (eenheid)	Veldwerkzaamheden	
		Uitvoering	Codering boring
Verkennend onderzoek NEN 5740	Perceel (6.860 m <sup>2</sup> )	1 boring met peilbuis 3 boringen tot 2,0 m -mv 15 boringen tot 0,5 m -mv	Nr. 1 Nrs. 9, 14 en 18 Nrs. 2 t/m 8, 10 t/m 13, 15 t/m 17 en 19
Verkennend onderzoek NEN 5707	Bijgebouw 1 (lengte dak 27 m)	16 boringen tot 0,1 m -mv	<i>ongenummerd</i>
	Bijgebouw 2 (lengte dak 8 m)	10 boringen tot 0,1 m -mv	<i>ongenummerd</i>
	Bijgebouw 3 (lengte dak 30 m)	16 boringen tot 0,1 m -mv	<i>ongenummerd</i>
	Bijgebouw 4 (lengte dak 37 m)	20 boringen tot 0,1 m -mv	<i>ongenummerd</i>
Nader onderzoek	Rondom boringnrs. 1 en 2	1 peilbuis tot 5,0 m -mv 4 peilbuizen tot ca. 3,0 m -mv 7 boringen tot ca. 1,5 m -mv	Nr. 100 Nrs. 101 t/m 104 Nrs. 105 t/m 111

De situering van de onderzoekslocatie en de boringen is weergegeven op de situatietekening in bijlage 1.

#### 3.2 Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in de geaccrediteerde laboratoria van Eurofins Analytico en Eurofins Omegam. De samenstelling van de te analyseren monsters heeft plaatsgevonden op basis van de resultaten van het veldonderzoek. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de analyses, een zo representatief mogelijk beeld verkregen wordt van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

In tabel 3.2 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven. Vanwege verhoogde lood-, PAK-10 en PCB-gehalten in de grond en concentraties aan zware metalen in het grondwater is aansluitend een aanvullend en nader bodemonderzoek uitgevoerd. De uitgevoerde analyses van het aanvullend en nader bodemonderzoek zijn eveneens in tabel 3.2 weergegeven.

Tabel 3.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

Uitvoeringsfase	(Meng)monster	Boring met monstertraject (cm -mv)	Motivatie	Analyses
<b>Verkennd onderzoek NEN 5740</b>	MM1bg	1 (0-20), 2 (7-50), 3 (0-50)	Bovengrond	NEN 5740 basispakket grond*
	MM2bg	6, 7, 8, 9 (0-50)	Bovengrond	NEN 5740 basispakket grond
	MM3bg	10, 11, 12, 17 (0-50)	Bovengrond	NEN 5740 basispakket grond
	01-1-1	Peilbuis 1 (filter: 180-280)	Grondwater	NEN 5740 basispakket grondwater**
<b>Verkennd asbestonderzoek NEN 5707</b>	RE01	Ongenummerd (0-10)	Asbestonderzoek	Asbest in grond NEN 5898
	RE02	Ongenummerd (0-10)	Asbestonderzoek	Asbest in grond NEN 5898
	RE03	Ongenummerd (0-10)	Asbestonderzoek	Asbest in grond NEN 5898 + SEM analyse
	RE04	Ongenummerd (0-10)	Asbestonderzoek	Asbest in grond NEN 5898 + SEM analyse
<b>Aanvullend onderzoek</b>		1 (0-20)	Uitsplitsing	Lood, PAK-10, PCB
		2 (7-50)	Uitsplitsing	Lood, PAK-10, PCB
		3 (0-50)	Uitsplitsing	Lood, PAK-10, PCB
	01-1-2	Peilbuis 1 (filter: 180-280)	Herbemonstering	Zware metalen (9)
<b>Nader bodemonderzoek</b>	01-1-3	Peilbuis 1 (filter: 180-280)	Herbemonstering	Zware metalen (9)
		100 (50-100)	Verticale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		101 (0-50)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		102 (50-100)	Verticale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		103 (20-70)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		104 (0-50)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		105 (0-50)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		106 (0-50)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
		107 (6-50)	Horizontale afperking	Lood, PAK-10, PCB
	100-1-1	Peilbuis 100 (filter: 400-500)	Verticale afperking	Koper, lood, kwik
	101-1-1	Peilbuis 101 (filter: 200-300)	Horizontale afperking	Koper, lood, kwik
	102-1-1	Peilbuis 102 (filter: 200-300)	Horizontale afperking	Koper, lood, kwik
	103-1-1	Peilbuis 103 (filter: 200-300)	Horizontale afperking	Koper, lood, kwik
	104-1-1	Peilbuis 104 (filter: 200-300)	Horizontale afperking	Koper, lood, kwik

\* droge stof, zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, PAK-10, PCB, organisch stofgehalte en lutum

\*\* zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn), minerale olie, aromatische en chloorhoudende verbindingen, zuurgraad en geleiding

De analysecertificaten zijn opgenomen in de bijlagen 4 (grond), 5 (asbestonderzoek) en 6 (grondwater).

*Opmerking m.b.t. analysecertificaten*

Op de analysecertificaten 2022104496/1 (bijlage B), 2022109485/1 (bijlage B), 2022121522/1 (bijlage B) en 2022127374/1 (bijlage B) zijn een aantal opmerkingen gemaakt ten aanzien van de rapportagegrenzen en de parameter PCB. Deze opmerkingen hebben geen invloed op de betrouwbaarheid van de analyseresultaten.

*Opmerking m.b.t. de uitgevoerde analyses*

Tijdens de interpretatie van de onderzoeksresultaten is naar voren gekomen dat de boringnummers 2 en 3 tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden per abuis zijn verwisseld. Vervolgens zijn een aantal aanvullende analyses uitgevoerd en is de situatietekening aangepast.



## 4 RESULTATEN VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 Bodemopbouw

Over het algemeen is de bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie als volgt:

0,0 - 0,5 m -mv: zand, zwak siltig, zwak humeus;

0,5 - 1,5 m -mv: zand, zwak siltig, humusarm;

1,5 - 4,0 m -mv: leem, sterk zandig;

4,0 - 5,0 m -mv: zand, zwak siltig.

De volledige bodemkundige beoordeling van de boringen is weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

### 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Het maaiveld en de opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van bodemvreemde en asbestverdachte materialen. De aangetroffen bijzonderheden zijn opgenomen op de boorprofielen in bijlage 3 en tevens weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boringnr.	Diepte (cm -mv)	Bijzonderheden
1	0-20	Sporen asfalt, sporen kolengruis, sporen baksteen
	20-22	Dakleer
2	7-50	Sporen baksteen
3	0-50	Sporen baksteen
6	0-50	Sporen baksteen
7	0-50	Resten baksteen
8	7-50	Resten baksteen
9	0-70	Resten baksteen
10	0-50	Sporen baksteen
11	0-50	Sporen baksteen
12	0-50	Sporen baksteen
14	0-50	Resten baksteen
	50-100	Sporen baksteen
17	0-50	Sporen baksteen
18	0-50	Matig baksteen
19	0-50	Resten baksteen
100	0-100	Sporen bitumen, resten baksteen
101	0-60	Resten baksteen
102	0-50	Resten baksteen, zwak wortelhoudend
103	20-70	Resten baksteen, zwak wortelhoudend, sporen beton, resten ijzer
104	0-95	Resten baksteen, zwak wortelhoudend
105	0-50	Spikkels baksteen
	50-100	Resten baksteen, resten beton, sporen grind
106	0-70	Resten beton, sporen baksteen, resten grind
108	0-50	Spikkels baksteen
109	0-70	Resten grind, spikkels baksteen
110	25-70	Sporen baksteen, sporen houtskool
111	25-70	Sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton
RE01	0-10	Resten baksteen
RE02	0-10	Resten baksteen
RE03	0-10	Resten baksteen
RE04	0-10	Resten baksteen

### 4.3 Grondwatergegevens

In tabel 4.2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 4.2: Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (cm -mv)	Grondwaterstand (cm -mv)	pH (-)	Ec ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	Troebelheid (NTU)
1	180-280	125/220*	6,8	522	185
100	400-500	220	6,6	240	Niet meetbaar
101	200-300	210	6,6	360	Niet meetbaar
102	200-300	215	6,6	220	330
103	200-300	200	6,6	260	Niet meetbaar
104	200-300	220	6,7	410	Niet meetbaar

\* Tijdens de veldmeting op 5 juli 2022 was de grondwaterstand 125 cm -mv. Tijdens de herbemonstering op 16 augustus was de grondwaterstand vanwege de aanhoudende droge periode gezakt naar 220 cm -mv

De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de grondwatermonsters van de peilbuizen voldoen niet aan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 NTU). Bij een viertal peilbuizen was de troebelheid niet meetbaar vanwege de hoge troebelheid die veroorzaakt wordt door fijne (lutum)deeltjes. Het meten van een verhoogde troebelheid is overigens niet bezwaarlijk maar kan eventueel worden gebruikt bij de interpretatie van de analyseresultaten. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentraties aan organische parameters.

#### Opmerking filterstellingen

Door de aanhoudende droge periode is de grondwaterstand tussen het moment van plaatsing en bemonstering ruim een halve meter gezakt. Omdat er voldoende water in de peilbuizen aanwezig was voor voorpompen en monsternamen, wordt deze afwijking als een niet kritische afwijking beschouwd.

## 5 TOETSINGSKADER

### 5.1 Verkennend onderzoek NEN 5740

De resultaten zijn getoetst aan de actuele achtergrond-, streef- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Hiervoor is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software.

#### *Achtergrondwaarden*

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

#### *Interventiewaarden*

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume.

In de tekst wordt de term 'verhoogd' gebruikt bij gehalten hoger dan de achtergrond- of streefwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden. Tevens is bij de getoetste waarden een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:  $\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$ . Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek.

#### *Barium*

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

#### *Bodemtypecorrectie*

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G, onderdeel III van de Regeling Bodemkwaliteit.

#### *Besluit Bodemkwaliteit*

De regels voor de afvoer van grond zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan de achtergrondwaarden en maximale waarden voor grond en baggerspecie zoals deze zijn opgenomen in de "Regeling bodemkwaliteit" (bijlage B, tabel 1).

## 5.2 Verkennend onderzoek NEN 5707 (asbest in grond)

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag worden alle indicatieve resultaten getoetst aan de interventiewaarde. Voor asbest in grond is de interventiewaarde vastgesteld op 100 mg/kg d.s. (gewogen).

Omdat ter plaatse sprake is van een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern, wordt per deellocatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) tevens getoetst aan de norm voor nader bodemonderzoek (0,5 x interventiewaarde).

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

Indien asbest wordt aangetroffen in concentraties beneden de interventiewaarde, dan wordt op basis van de huidige wet- en regelgeving niet gesproken over een "verontreiniging" en hoeven er formeel gezien met betrekking tot asbest geen beperkingen te worden gesteld aan het huidige en/of toekomstige gebruik.

## 6 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK

### 6.1 Grond

De analysesresultaten en toetsing van de grond is weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Overschrijdingstabel grond

Monster	Boringnrs. met traject (cm -mv)	Veldwaarnemingen	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
			> AW	> T	> I	
			index = < 0,5	index > 0,5 en < 1	index > 1	
MM1bg	1 (0-20), 2 (7-50), 3 (0-50)	Sporen asfalt, kolengruis, baksteen	Zink, min. olie	-	Lood, PAK, PCB	Niet toepasbaar
MM2bg	6, 7, 8, 9 (0-50)	Resten/sporen baksteen	Lood, zink, PAK, PCB, min. olie	-	-	Wonen
MM3bg	10, 11, 12, 17 (0-50)	Sporen baksteen	Lood, zink, PAK	-	-	Wonen

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.  
 De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

### 6.2 Aanvullend onderzoek grond

Vanwege de verhoogde gehalten aan lood, PAK-10 en PCB in één mengmonster van de bovengrond (MM1bg) is een aanvullend onderzoek uitgevoerd waarbij de individuele deelmonsters separaat zijn geanalyseerd op het voorkomen van lood, PAK-10 en PCB. De analysesresultaten en toetsing zijn weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Overschrijdingstabel grond aanvullend onderzoek

Boringnrs. met monstertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
	> AW	> T	> I	
	index = < 0,5	index > 0,5 en < 1	index > 1	
1 (0-20)	-	Lood	PAK, PCB	Niet toepasbaar
2 (7-50)	PCB	Lood	PAK	Niet toepasbaar
3 (0-50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de voormalige tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.  
 De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

### 6.3 Grondwater

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater is weergegeven in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
		index = < 0,5	index > 0,5 en < 1	index > 1
1	180-280	Naftaleen, nikkel, zink, cadmium, barium	Kwik, koper	Lood

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde

Opmerking: Vanwege matig tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen is peilbuis 1 op 12 juli 2022 opnieuw bemonsterd op de aanwezigheid van zware metalen. Vanwege de langere standtijd van de peilbuis worden de laatst gemeten concentraties als meest betrouwbaar beschouwd.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 6.  
 De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

### 6.4 Asbest in grond

In tabel 6.4 worden de analyseresultaten van de grondmonsters ter plaatse van de asbestverdachte deellocaties (druppelzones) weergegeven. Vanwege aangetoonde vezels in de fractie <0,5 mm in de mengmonsters RE03 en RE04 zijn deze beide mengmonsters aanvullend geanalyseerd op respirabele asbestvezels in de fractie  $\leq 5 \mu\text{m}$  en  $> 5 \mu\text{m} \leq 100 \mu\text{m}$ .

Tabel 6.4: Interpretatie analyseresultaten grond asbest

Monster	Monstertraject (cm-mv)	Gemiddeld gewogen gehalte <20 mm (mg/kg ds)	Respirabele vezels $\leq 5 \mu\text{m}$ (mg/kg ds)	Respirabele vezels $> 5 \mu\text{m} \leq 100 \mu\text{m} \leq 5 \mu\text{m}$ (mg/kg ds)	Totaal gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
RE01	0-10	<0,8	n.v.t.	n.v.t.	<0,8
RE02	0-10	<0,6	n.v.t.	n.v.t.	<0,8
RE03	0-10	5,8	<0,1	<0,1	5,8
RE04	0-10	33	<0,1	<0,1	33

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

## 7 ANALYSE- EN TOETSINGSRESULTATEN NADER ONDERZOEK

### 7.1 Grond

In tabel 7.1 worden de analyseresultaten en toetsingsresultaten van de grondmonsters weergegeven.

Tabel 7.1: Overschrijdingstabel grond

Boringnrs. met traject (cm -mv)	Veldwaar-nemingen	Mate van verontreiniging Wbb			Bodemkwaliteitsklasse Bbk*
		> AW	> T	> I	
		index = < 0,5	index > 0,5 en < 1	index > 1	
100 (50-100)	Sporen bitumen, resten baksteen	PAK	-	-	Industrie
101 (0-50)	Resten baksteen	Lood, PAK	-	-	Wonen
102 (50-100)	-	-	-	-	Altijd toepasbaar
103 (20-70)	Resten baksteen, sporen beton, resten ijzer	Lood, PAK	-	-	Industrie
104 (0-50)	Resten baksteen	Lood, PCB	-	PAK	Niet toepasbaar
105 (0-50)	Spikkels baksteen	-	-	-	Altijd toepasbaar
106 (0-50)	Resten beton, sporen baksteen, resten grind	PAK, PCB	Lood	-	Industrie
107 (6-50)	-	Lood	-	-	Altijd toepasbaar
110 (25-70)	Sporen baksteen, sporen houtskool	PAK	-	-	Wonen
111 (25-70)	Sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton	PAK	-	-	Industrie

- : geen overschrijding
- > AW : overschrijding van de achtergrondwaarde
- > T : overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : indicatieve toetsing bij toepassing op landbodem

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

### 7.2 Grondwater

De toetsing van de analyseresultaten van het grondwater is weergegeven in tabel 7.2.

Tabel 7.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis (monster)	Filtertraject (cm -mv)	Mate van verontreiniging Wbb		
		> S	> T	> I
		index = < 0,5	index > 0,5 en < 1	index > 1
1* (01-1-3)	180-280	-	-	-
100 (100-1-1)	400-500	Koper	-	-
101 (101-1-1)	200-300	Koper	-	-
102 (102-1-1)	200-300	-	-	-
103 (103-1-1)	200-300	-	-	-
104 (104-1-1)	200-300	Koper	-	-

- : geen overschrijding
- > S : overschrijding van de streefwaarde
- > T : overschrijding van de (voormalige) tussenwaarde
- > I : overschrijding van de interventiewaarde
- \* : betreft een herbemonstering

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

De toetsingsresultaten zijn opgenomen in bijlage 7.

## 8 EVALUATIE VERONTREINIGINGSSITUATIE

### 8.1 Grond

#### *Verkenkend onderzoek*

Tijdens het verkennend en aanvullend bodemonderzoek zijn voor lood, zink, minerale olie, PCB en PAK-10 licht verhoogde gehalten in de bovengrond aangetoond. In twee boringen (nrs. 1; 0-20 cm -mv en 2; 7-50 cm -mv) zijn voor lood matig verhoogde gehalten gemeten en voor PAK-10 en/of PCB zijn sterk verhoogde gehalten gemeten. Voor de overige parameters zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

#### *Nader onderzoek*

Tijdens het nader onderzoek zijn de matig tot sterke verontreinigingen met lood, PAK-10 en PCB in horizontale en verticale richting afgeperkt. In boring 104 (0-50 cm -mv) blijkt nog een sterke verontreiniging met PAK-10 aanwezig te zijn. In horizontale richting is de verontreiniging afgeperkt door de analyseresultaten van de boringen 3 (0-50), 101 (0-50), 103 (20-70), 105 (0-50), 107 (6-50), 110 (25-70) en 111 (25-70) welke nog ten hoogste licht verontreinigd zijn. In boring 106 is een nog matige verontreiniging met lood aangetoond. Hoewel het gemeten gehalte de interventiewaarde benadert, is het op basis van de resultaten van de omliggende boringen niet erg waarschijnlijk dat ter plaatse sprake is van een sterke verontreiniging. Aanvullend onderzoek naar deze parameter lijkt ons daarom niet noodzakelijk. In verticale richting is de verontreiniging afgeperkt door de analyseresultaten van de boringen 100 (50-100) en 102 (50-100) waar nog ten hoogste een licht verhoogd gehalte aan PAK-10 is gemeten.

#### *Volumebepaling*

Op basis van de analyseresultaten van het verkennend, aanvullend en nader bodemonderzoek is de sterke verontreiniging voldoende afgeperkt. Het verontreinigd oppervlak binnen de interventiewaardecontour tussen de beide gebouwen heeft een oppervlakte van circa 50 m<sup>2</sup>. Bekend is dat tussen een deel van beide gebouwen in het verleden een stuk dakleer is aangebracht. Het dakleer is aangetroffen op circa 0,2 m -mv. Vermoedelijk is de grond boven en juist onder deze laag dakleer sterk verontreinigd met PAK-10 en/of PCB. Het gemiddelde traject van de boringen 1 en 104 is circa 0,3 m. De omvang van de sterke verontreiniging tussen beide gebouwen wordt geschat op 15 m<sup>3</sup> (50 m<sup>2</sup> x 0,3 m). Het deel ten zuiden van de gebouwen heeft een verontreinigd oppervlak met gehalten boven de interventiewaarden van circa 16 m<sup>2</sup>, het traject van de sterke verontreiniging in de bovengrond is van 0,07 m -mv tot 0,5 m -mv. Het volume sterk verontreinigde bovengrond wordt geschat op 8 m<sup>3</sup> (16 m<sup>2</sup> x 0,5 m). Het totaalvolume van de verontreiniging in gehalten boven de interventiewaarden wordt daarmee geschat op 23 m<sup>3</sup> (15 m<sup>3</sup> + 8 m<sup>3</sup>).

De interventiewaardecontour is weergegeven op een situatietekening in bijlage 8.

### 8.2 Grond asbestonderzoek

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

Tijdens het verkennend onderzoek is het maaiveld van de druppelzones en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Daarnaast hebben de aangetroffen bijmengingen in de grond (voornamelijk restanten baksteen) geen aanleiding tot een asbestverdenking gegeven.

#### *Analyseresultaten*

Uit de analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek blijkt dat in twee mengmonsters (RE01 en RE02) geen asbest is aangetroffen. In de andere beide mengmonsters (RE03 en RE04) is asbest aangetroffen in gehalten van respectievelijk 5,8 mg/kg ds en 33 mg/kg ds. Het aangetroffen materiaal bestaat in mengmonster RE03 uit vezelbundels met niet-hechtgebonden chrysotiel (0,1-2%) en in mengmonster RE04 uit vezelbundels met niet-hechtgebonden chrysotiel (0,1-2%) en crocidoliet (0,1-2%). Omdat in beide mengmonsters tevens fracties <0,5 mm zijn aangetroffen, zijn deze mengmonsters vervolgens geanalyseerd op respirabele vezels middels een SEM analyse. Uit de resultaten blijkt dat in beide mengmonsters geen respirabele vezels zijn aangetoond.



De asbestverontreiniging wordt vermoedelijk veroorzaakt door verwerking van de asbesthoudende golfplaten.

Omdat er geen asbestconcentraties worden gemeten die de interventiewaarde overschrijden of de toets voor nader onderzoek (0,5 x interventiewaarde) benaderen, wordt een aanvullend onderzoek niet noodzakelijk geacht.

### 8.3 Grondwater

Uit de resultaten van het verkennend en aanvullend onderzoek (herbemonstering) blijkt dat voor naftaleen, nikkel, zink, cadmium en barium licht verhoogde concentraties zijn gemeten. Voor kwik en koper zijn matig verhoogde concentraties gemeten (boven de voormalige tussenwaarde) en voor lood is een sterk verhoogde concentratie gemeten. Uit de resultaten van het nader onderzoek blijkt dat in zowel de verticaal afperkende peilbuis (nr. 100) als in twee horizontaal afperkende peilbuizen (nrs. 101 en 104) voor koper licht verhoogde concentraties zijn gemeten. In de overige horizontaal afperkende peilbuizen (nrs. 102 en 103) zijn geen verhoogde concentraties gemeten. Tijdens het nader onderzoek is peilbuis 1 uit het verkennend onderzoek opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op het voorkomen van zware metalen. Uit de laatste bemonstering van 16 augustus blijkt dat voor zware metalen geen verhoogde concentraties meer zijn gemeten. Vanwege de langere standtijd van de peilbuis worden de laatst gemeten concentraties als meest betrouwbaar beschouwd. Een duidelijke oorzaak in de verschillen tussen de eerste bemonstering en de meest recente bemonstering is niet aan te geven. Mogelijk dat door een langere standtijd het grondwater zich heeft gestabiliseerd of dat de lagere grondwaterstand de onderzoeksresultaten beïnvloed heeft. Omdat naftaleen niet geanalyseerd is tijdens de herbemonstering is over deze parameter geen uitspraak mogelijk, daarom is de gemeten concentratie van de eerste bemonstering op 5 juli 2022 beoordeeld.

Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogde concentratie aan naftaleen is niet aan te geven. De gemeten concentratie is dusdanig (alleen overschrijding van de streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameter niet noodzakelijk wordt geacht.

Op basis van de meest recente analyseresultaten kan gesteld worden dat op de onderzoekslocatie geen sprake is van een grondwaterverontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde. Een aanvullend onderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

### 8.4 Ernst van de verontreiniging

Tijdens onderhavig onderzoek is de omvang van de sterke verontreiniging voldoende vastgesteld. De sterke verontreiniging met PAK-10 en PCB is waarschijnlijk veroorzaakt door de voormalige bedrijfsactiviteiten op de locatie. Ook kan de aanwezigheid van het stuk dakleer in de bodem, dat mogelijk teerhoudend is (niet onderzocht), een oorzaak zijn van de aangetroffen verontreiniging.

Het is aannemelijk dat de verontreiniging vóór 1987 is ontstaan. De verontreiniging wordt daarom beschouwd als een historische verontreiniging die valt binnen het kader van de Wet bodembescherming. Uit onderhavig bodemonderzoek blijkt dat een bodemvolume grond kleiner dan 25 m<sup>3</sup> verontreinigd is. In het grondwater is tijdens het nader onderzoek geen verontreiniging met concentraties boven de interventiewaarde aangetoond. Omdat het saneringscriterium niet wordt overschreden, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

### 8.5 Spoedeisendheid

Omdat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een beoordeling van de actuele humane, ecologische en/of verspreidingsrisico's niet noodzakelijk. Een sanering is niet spoedeisend.

## 8.6 Beantwoording onderzoeksvragen

Conform de NTA 5755 is voorafgaande aan het nader onderzoek een conceptueel model opgesteld. Een conceptueel model is een denkmodel waarin een beschrijving wordt gegeven van de verontreiniging, het bodemsysteem waarin deze zich bevindt, de risico's die er aan zijn verbonden en de kennislacunes met betrekking tot de verontreiniging (Handreiking, SKB-project PT8444, 2010).

De onderzoeksvragen voor het nader onderzoek kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaardecontouren) van de grondverontreiniging?*  
Antwoord: De omvang van de sterke verontreiniging met PAK-10 en/of PCB is circa 23 m<sup>3</sup>. Hierbij is voor de bovengrond uitgegaan van een verontreinigd oppervlak van 50 m<sup>2</sup> met een verontreinigd traject van 0-30 cm -mv en een verontreinigd oppervlak van 16 m<sup>2</sup> met een verontreinigd traject van 0-50 cm -mv.
- *Wat is de horizontale en verticale omvang (interventiewaardecontouren) van de grondwaterverontreiniging?*  
Antwoord: De matig tot sterke verontreiniging met zware metalen (lood, koper en/of kwik) is tijdens het nader onderzoek niet bevestigd. Op basis van de analysesresultaten is het grondwater niet sterk verontreinigd.
- *Is ter plaatse sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging?*  
Antwoord: Nee, het saneringscriterium van 25 m<sup>3</sup> met grond in gehalten boven de interventiewaarde wordt niet overschreden.
- *Wat zijn de risico's en is een eventuele sanering spoedeisend?*  
Antwoord: Omdat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging is een risicobeoordeling ten behoeve van het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering niet noodzakelijk.

## 9 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 9.1 Samenvatting

In opdracht van Wiersma ICT is een verkennend en nader (asbest)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Tsjerkebuorren 50 in Twijzel.

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van het perceel. Op basis van de onderzoeksresultaten kan beoordeeld worden of de milieuhygiënische bodemkwaliteit voldoende geschikt is voor de toekomstige gebruiksfunctie (wonen met tuin).

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 6.860 m<sup>2</sup>) is onderzocht op basis van de NEN 5740 en NEN 5725 volgens de onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE-NL). Ter plaatse van de asbestverdachte daken zonder regenwaterafvoeren is een verkennend onderzoek volgens de NEN 5707 uitgevoerd, waarbij een maatwerkstrategie is toegepast.

#### **Verkennend en aanvullend bodemonderzoek**

Voor het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 19 boringen (nrs. 1 t/m 19) tot maximaal 2,0 m -mv verricht. Eén boring (nr. 1) is doorgezet tot 2,8 m -mv en afgewerkt met een peilbuis. De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn op veel plaatsen bijmengingen restanten van bakstenen aangetroffen. Plaatselijk zijn sporen asphalt, kolengruis, ijzer of beton aangetroffen.

Uit de analysesresultaten blijkt dat de bovengrond van de onderzoekslocatie licht verontreinigd is met lood, zink, PAK-10, PCB en/of minerale olie. Tevens is een matig tot sterke grondverontreiniging met lood, PAK-10 en PCB aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan naftaleen, nikkel, zink, cadmium en barium gemeten. Voor koper en kwik zijn matig verhoogde concentraties gemeten en voor lood is een sterk verhoogde concentratie gemeten.

#### **Nader bodemonderzoek**

Vanwege de matig tot sterk verhoogde gehalten in de grond en het grondwater is een onderzoeksopzet voor een nader onderzoek gemaakt. Ten behoeve van het nader onderzoek zijn in totaal 12 boringen (nrs. 100 t/m 111) tot maximaal 5,0 m -mv verricht. De boringen (nrs. 100 t/m 104) zijn afgewerkt met een peilbuis.

Op basis van analysesresultaten en zintuiglijke waarnemingen is de verontreiniging met lood, PAK-10 en PCB voldoende afgeperkt. Ter plaatse is een sterke grondverontreiniging met PAK-10 en PCB aanwezig waarvan de omvang wordt geschat op 23 m<sup>3</sup>. De matig tot sterke grondwaterverontreiniging is tijdens het nader onderzoek niet bevestigd. Omdat het saneringscriterium ( $\geq 25$  m<sup>3</sup> bodemvolume grond boven de interventiewaarde) niet wordt overschreden, is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De interventiewaardecontour van de verontreiniging is weergegeven op de situatietekening in bijlage 8.

#### **Verkennend onderzoek naar asbest in grond**

Van vier bijgebouwen zonder regengoten zijn de druppelzones (afwateringszones) onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Door de aanwezige begroeiing was een visuele inspectie van het maaiveld niet overal mogelijk. Per bijgebouw is van de bovengrond (0-0,1 m) een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op asbest. Hierbij zijn in twee mengmonsters geen asbestconcentraties aangetoond en in twee mengmonsters zijn asbestconcentraties van respectievelijk 5,8 mg/kg ds en 33 mg/kg ds gewogen gemeten.

## 9.2 Conclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

### *Verkendend onderzoek NEN 5740 parameters*

Op basis van de gemeten gehalten en concentraties kan de gestelde onderzoekshypothese, een verdachte locatie, worden aangenomen. Ter plaatse is een sterke grondverontreiniging met PAK-10 en PCB aanwezig waarvan de omvang voldoende is vastgesteld. De omvang van de verontreiniging is circa 23 m<sup>3</sup>. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een sanering is niet spoedeisend.

### *Verkendend onderzoek asbest*

Vanwege de aangetoonde asbestconcentraties in twee mengmonsters kan de gekozen onderzoekshypothese, een verdachte locatie, aangenomen worden. De asbestconcentraties overschrijden de interventiewaarde en de toetsingswaarde voor nader onderzoek niet. In de andere twee mengmonsters is geen asbest aangetroffen. Een aanvullend onderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht.

### **Resumé**

De milieuhygiënische bodemkwaliteit van de locatie, met uitzondering van de sterke verontreiniging met PAK-10 en PCB, wordt voldoende geschikt geacht voor het toekomstig gebruik van de locatie. Op basis van de huidige wet- en regelgeving is er geen saneringsnoodzaak voor de sterke bodemverontreiniging.

## 9.3 Aanbevelingen

### *Grondverontreiniging met PAK-10 en PCB*

Bij eventuele graafwerkzaamheden op het terrein dient rekening te worden gehouden met de sterke verontreiniging met PAK-10 en PCB. Indien graafwerkzaamheden plaats zullen vinden ter plaatse van de sterke verontreiniging, dient het aanbeveling een saneringsplan op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag (gemeente Achtkarspelen). Omdat het een historische bodemverontreiniging en een niet ernstig geval van bodemverontreiniging betreft, is de saneringsparagraaf van de Wet Bodembescherming niet van toepassing. Het afgraven van de verontreinigde grond hoeft formeel gezien niet door een erkende persoon of instelling te worden uitgevoerd. Het is wel verplicht dat degene die de bodem saneert, de sanering zodanig uitvoert dat de bodem tenminste geschikt is voor het beoogde gebruik.


### *Opmerking betrouwbaarheid onderzoek*

Voor de bepaling van de omvang van de PAK-10 en PCB verontreiniging zijn enkele aannames gedaan. Het is niet uit te sluiten dat de vastgestelde verontreinigingscontouren afwijken van de daadwerkelijke situatie. Vakama acht zich niet aansprakelijk voor de schade of extra kosten die hieruit kunnen voortvloeien.

## **BIJLAGE 1**

**Kadastrale kaart**



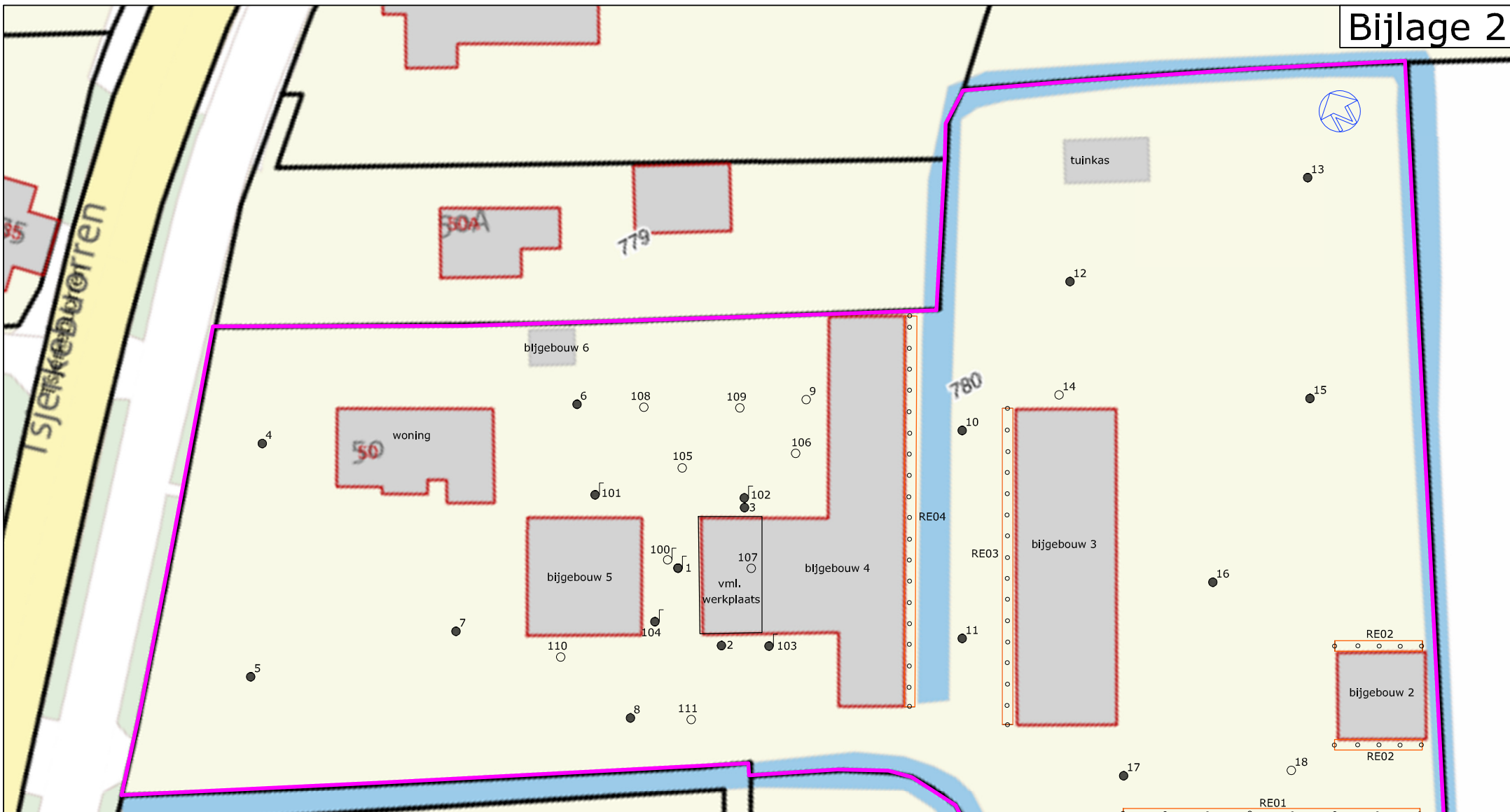
<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Kooten</p> <p>Sectie E</p> <p>Perceel 780</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 19 augustus 2022  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

## **BIJLAGE 2**

### **Situatietekening**



Project: <b>VO Tsjerkebuorren 50, Twijzel</b>				
Omschrijving: <b>Situering van de monsternamepunten</b>				
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
<b>A4</b>	<b>1:500</b>	<b>Definitief</b>	<b>22018</b>	<b>01</b>
Getek:	Gecontr:	Utgave:	Datum:	
JvA		01	19-07-2022	

- Legenda**
- Kadastrale grenzen
  - ▭ Bebouwing
  - ▭ Onderzoeklocatie
  - ▭ RE01 Druppelzones asbestdaken
  - <sup>1</sup> Borling tot 0,5 m -mv
  - <sup>1</sup> Borling tot 1,5/2,0 m -mv
  - <sub>1</sub> Borling + pelbuls
  - Borling tot 0,1 m -mv



## **BIJLAGE 3**

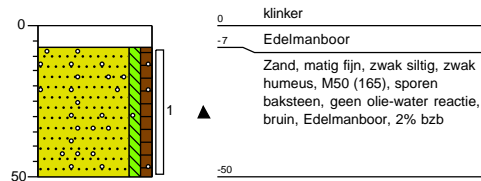
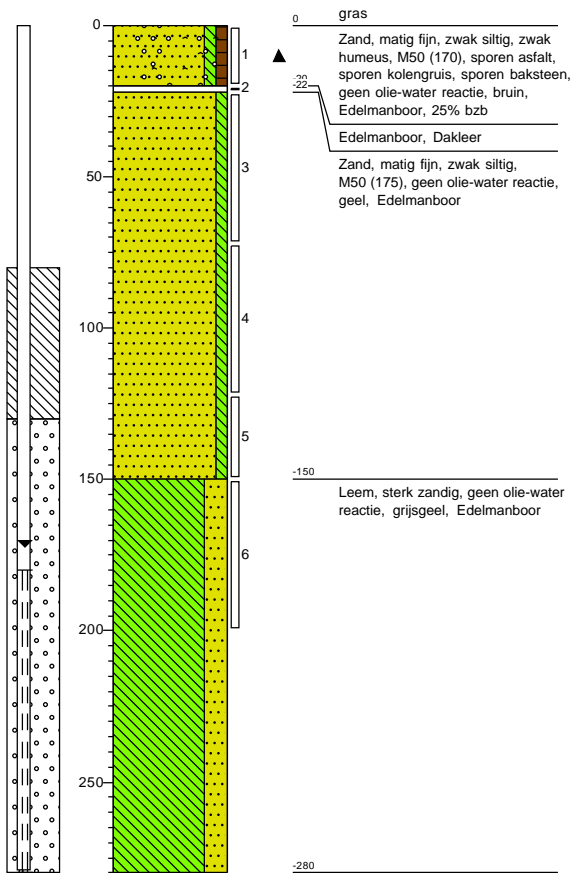
### **Boorprofielen**

**Boring: 01**

Datum: 28-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra

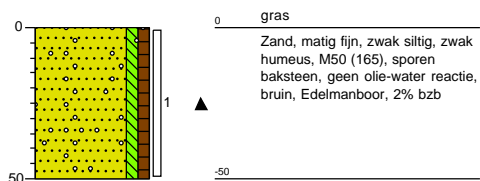
**Boring: 02**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



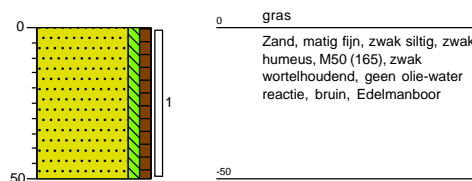
**Boring: 03**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



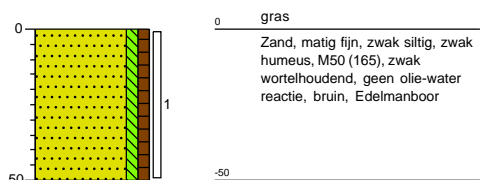
**Boring: 04**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



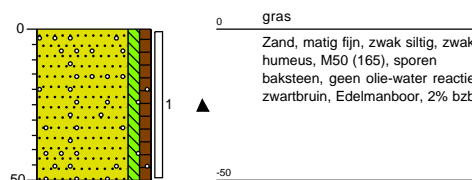
**Boring: 05**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



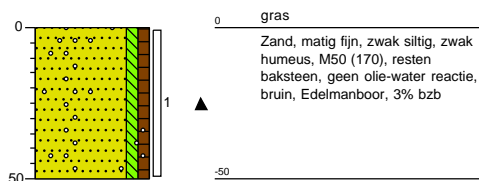
**Boring: 06**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



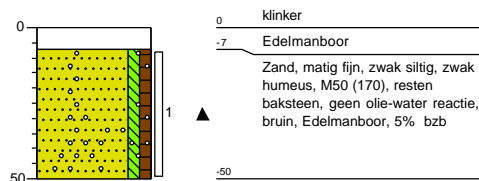
**Boring: 07**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



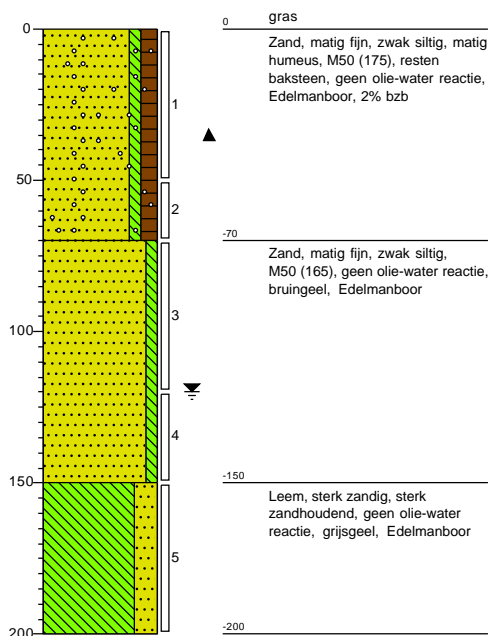
**Boring: 08**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



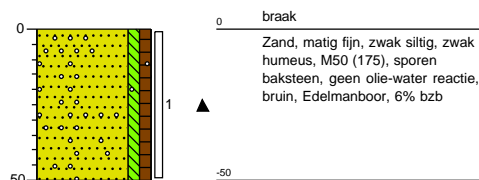
**Boring: 09**

Datum: 28-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra  
GWS: 120



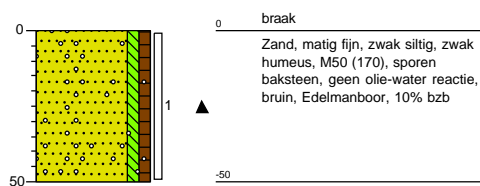
**Boring: 10**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



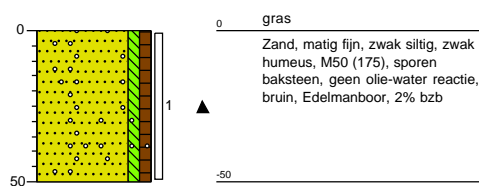
**Boring: 11**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



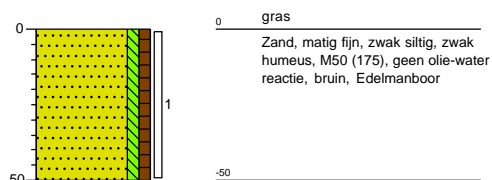
**Boring: 12**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



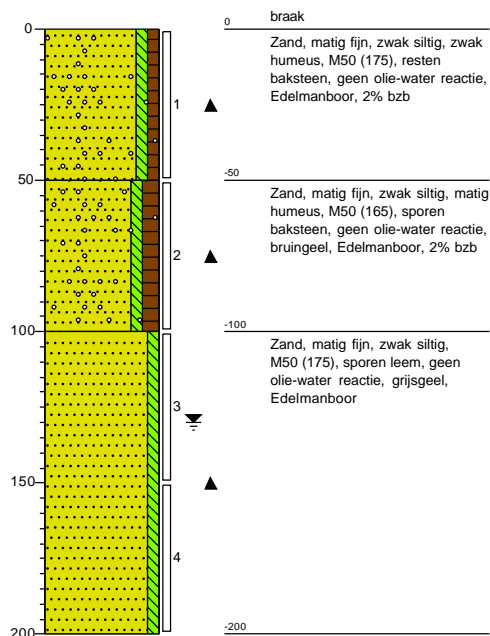
**Boring: 13**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



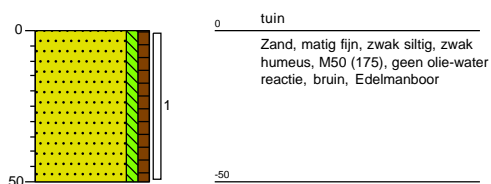
**Boring: 14**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra  
GWS: 130



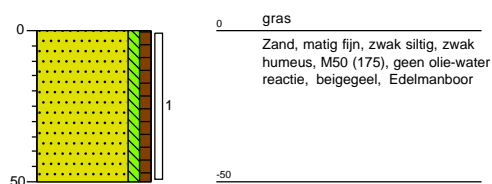
**Boring: 15**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



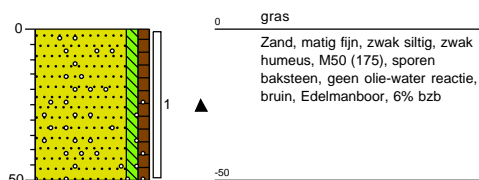
**Boring: 16**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



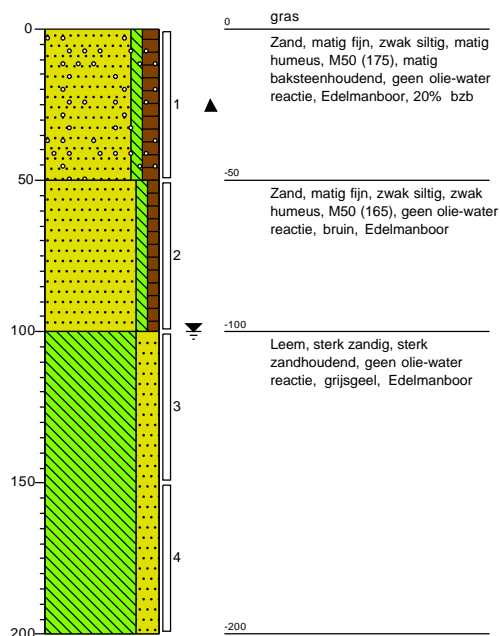
**Boring: 17**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



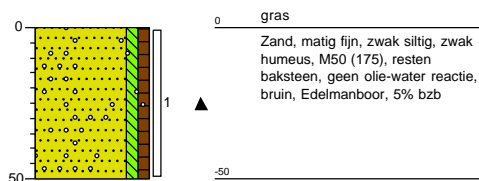
**Boring: 18**

Datum: 28-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra  
GWS: 100



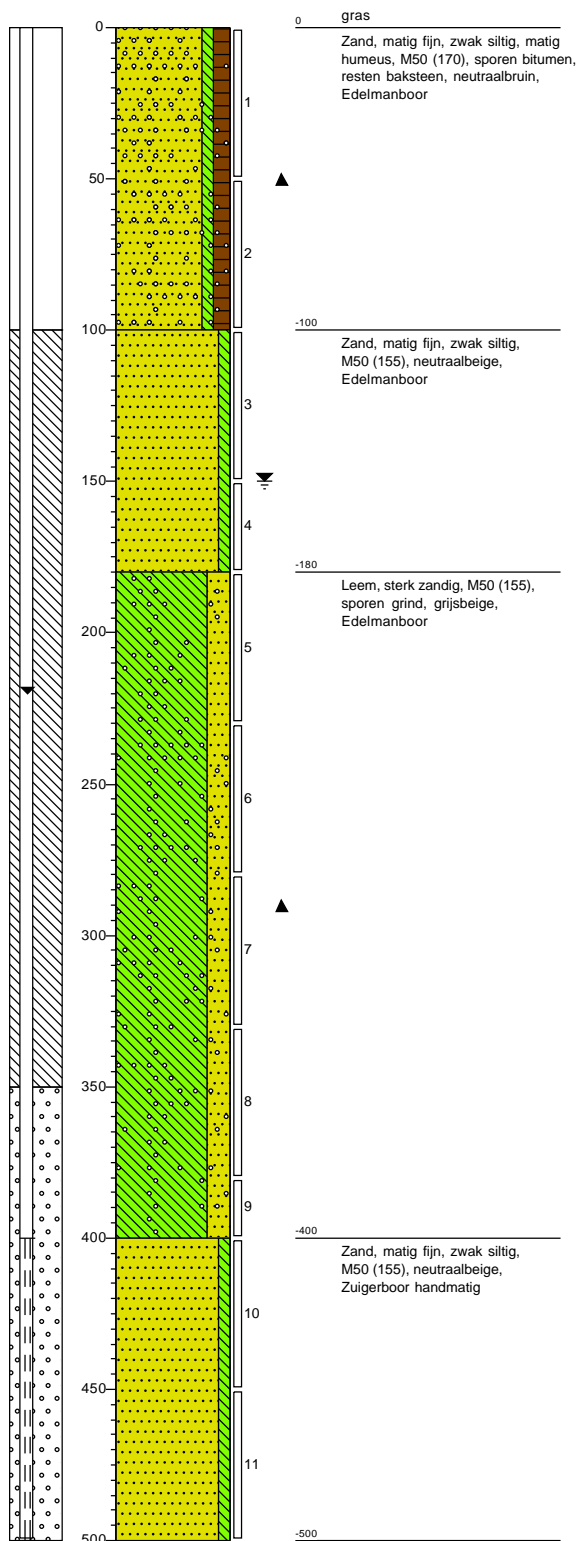
**Boring: 19**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



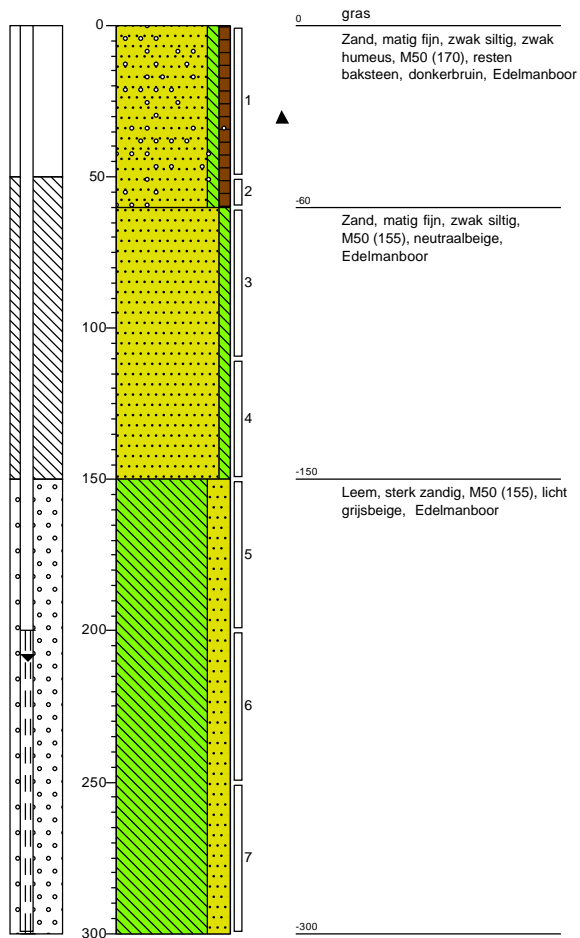
**Boring: 100**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege  
GWS: 150



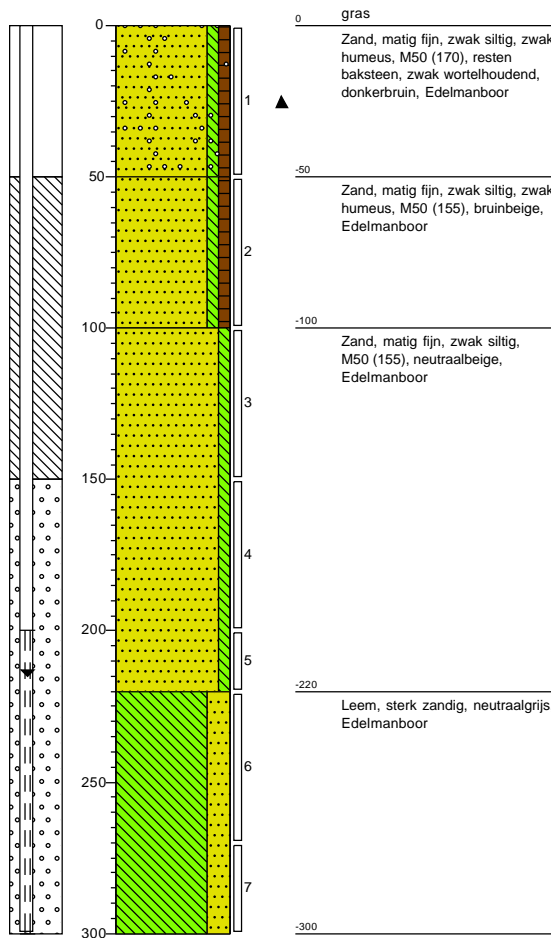
**Boring: 101**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



**Boring: 102**

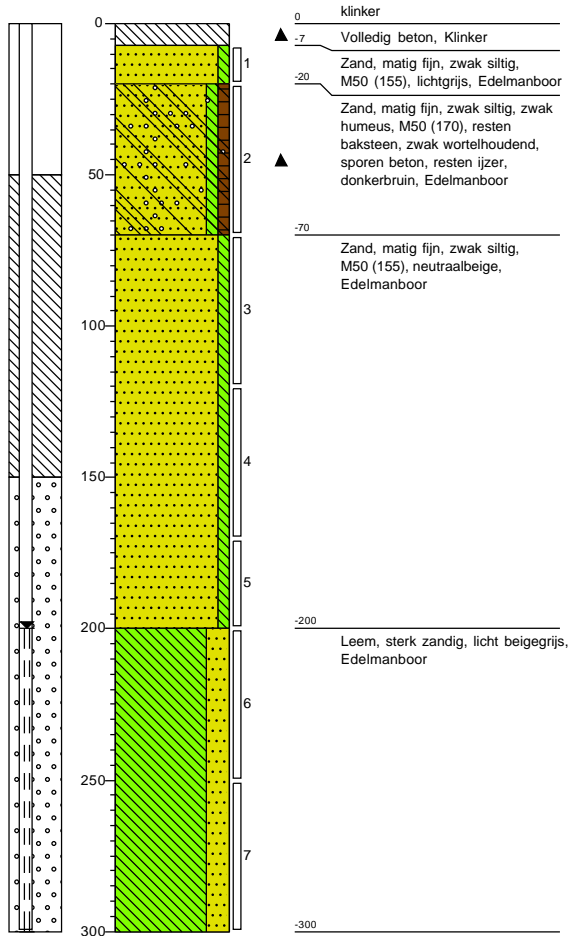
Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege





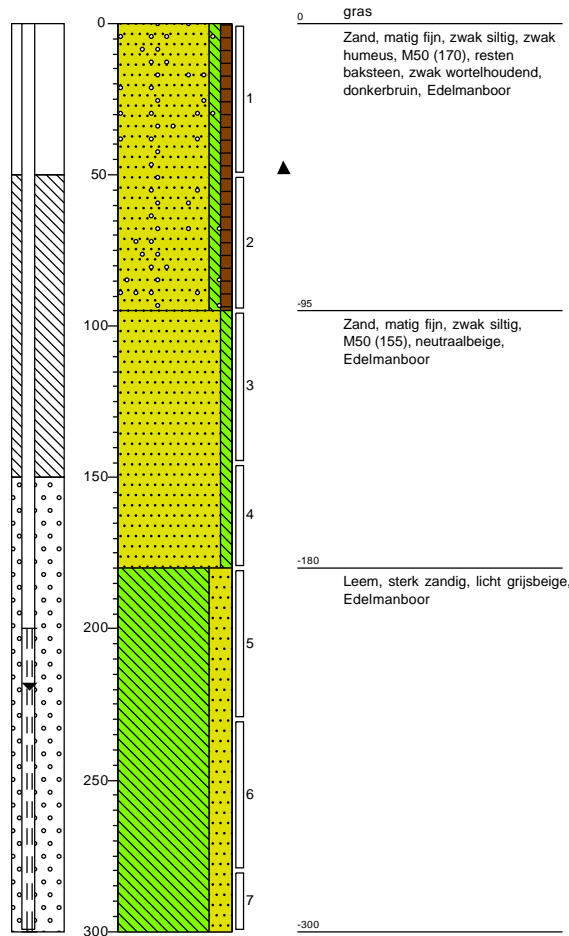
**Boring: 103**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



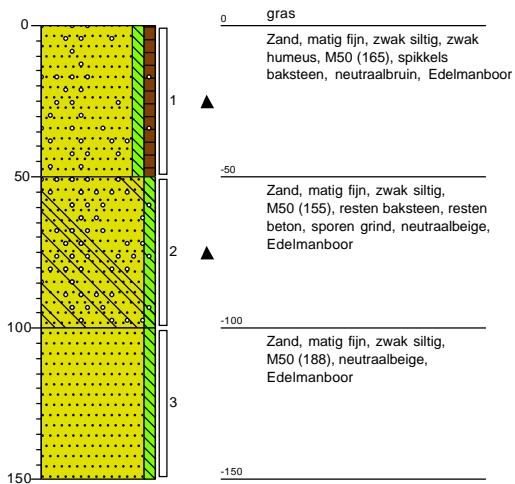
**Boring: 104**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



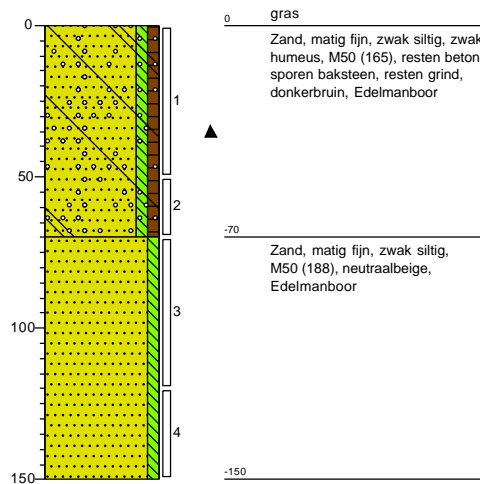
**Boring: 105**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



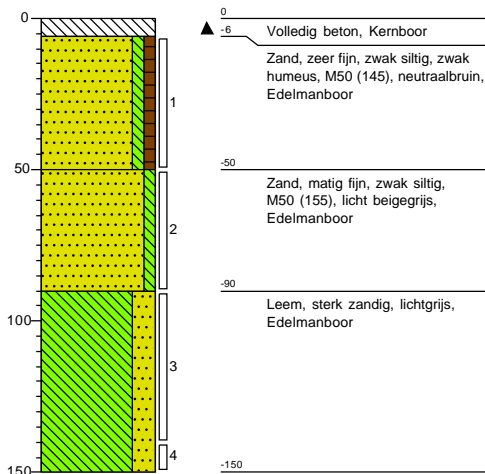
**Boring: 106**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



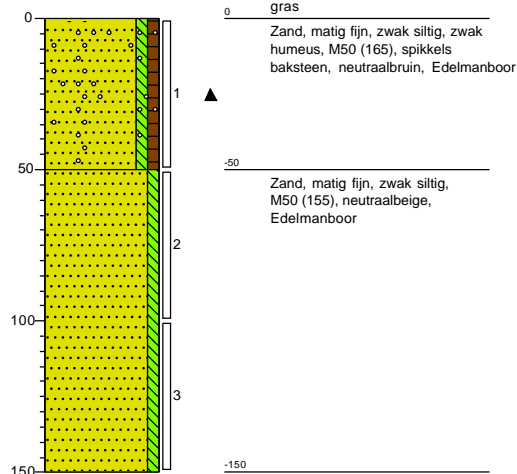
**Boring: 107**

Datum: 16-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



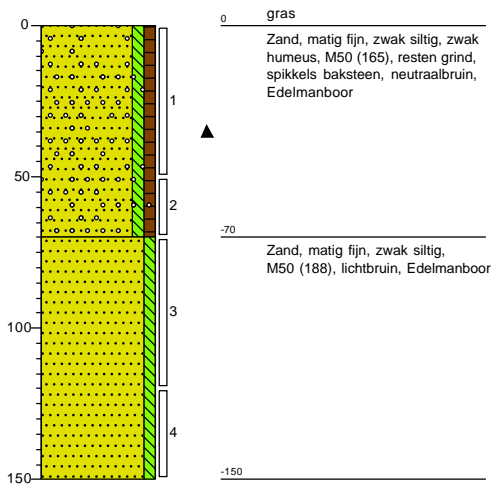
**Boring: 108**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



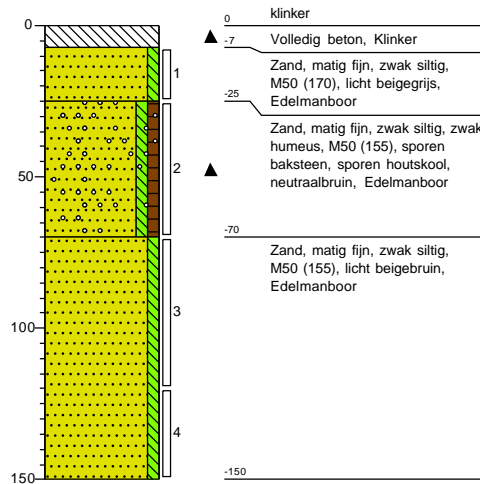
**Boring: 109**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



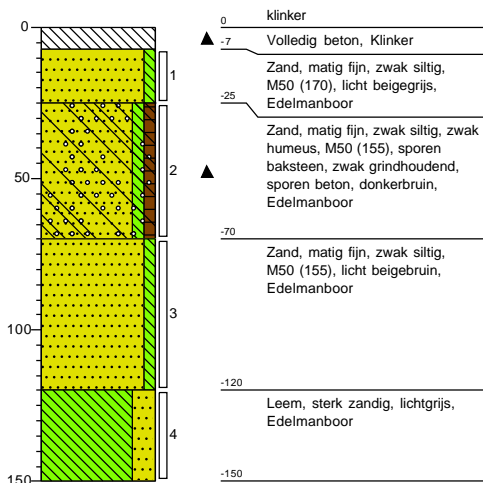
**Boring: 110**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



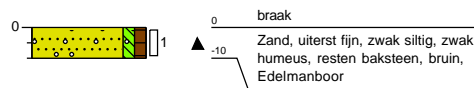
**Boring: 111**

Datum: 1-8-2022  
Boormeester: Radboud Tiel Groenestege



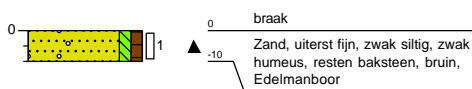
**Boring: RE01**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



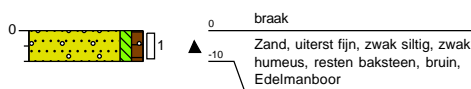
**Boring: RE02**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



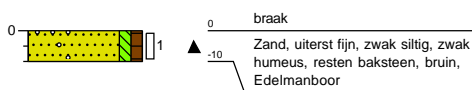
**Boring: RE03**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra



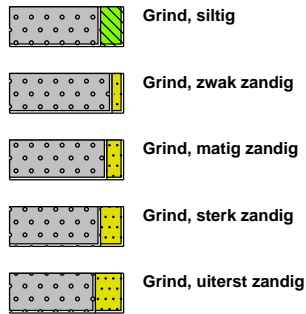
**Boring: RE04**

Datum: 29-6-2022  
Boormeester: Jan Thomas Kooistra

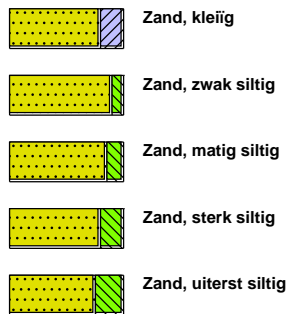


# Legenda (conform NEN 5104)

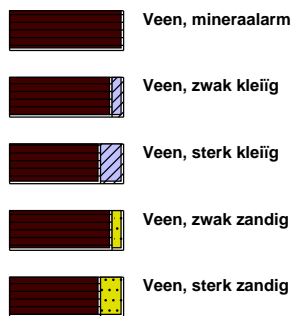
## grind



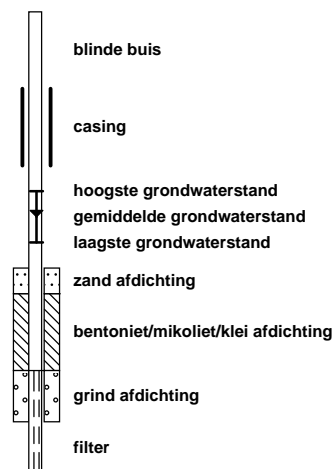
## zand



## veen



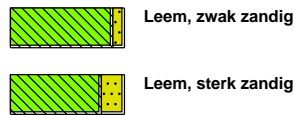
## peilbuis



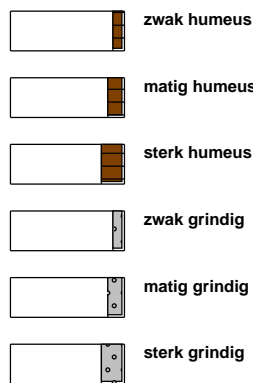
## klei



## leem



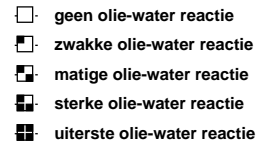
## overige toevoegingen



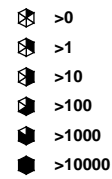
## geur



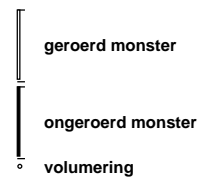
## olie



## p.i.d.-waarde



## monsters



## overig



**BIJLAGE 4**

**Analysecertificaten grond**

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022104496/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Jun-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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	22018	Certificaatnummer/Versie	2022104496/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	29-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2022
Uw monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Rapportagedatum	06-Jul-2022/08:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	88.8	87.7	88.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.5	2.9	5.4
Gloeirest	% (m/m) ds	96	97	94
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	3.4	3.2
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	58	44	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.30	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	18	8.9	8.3
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.067	0.078	0.053
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.4	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370	65	54
S Zink (Zn)	mg/kg ds	170	110	70
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	31	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	240	7.2	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	280	25	13
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	87	16	8.2
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	25	6.4	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	650	58	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01, 02, 03	Grond (AS3000)	12847717
2	06, 07, 08, 09	Grond (AS3000)	12847718
3	10, 11, 12, 17	Grond (AS3000)	12847719

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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	22018	Certificaatnummer/Versie	2022104496/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	29-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	06-Jul-2022
Uw monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Rapportagedatum	06-Jul-2022/08:07
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	0.0023 <sup>2)</sup>	0.0016 <sup>2)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	0.0023 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.10 <sup>1)</sup>	0.0026	0.0015
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.49 <sup>4)</sup>	0.010	0.0066
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<5.0 <sup>1)</sup>	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	43	0.39	0.29
S Anthraceen	mg/kg ds	12	0.23	0.18
S Fluorantheen	mg/kg ds	57	1.1	0.67
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24	0.46	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	24	0.48	0.36
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9.7	0.21	0.16
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	24	0.51	0.35
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	12	0.31	0.19
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	14	0.35	0.23
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	220	4.0	2.8

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	01, 02, 03
2	06, 07, 08, 09
3	10, 11, 12, 17

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

### Monster nr.

12847717
12847718
12847719

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022104496/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12847717	01,02,03				
0539410145	01	0	20	28-Jun-2022	1
0539410517	03	0	50	29-Jun-2022	1
0539410498	02	7	50	29-Jun-2022	1
12847718	06,07,08,09				
0539410144	09	0	50	28-Jun-2022	1
0539410503	07	0	50	29-Jun-2022	1
0539410488	06	0	50	29-Jun-2022	1
0539410522	08	7	50	29-Jun-2022	1
12847719	10,11,12,17				
0539410500	10	0	50	29-Jun-2022	1
0539410499	11	0	50	29-Jun-2022	1
0539410513	12	0	50	29-Jun-2022	1
0539410508	17	0	50	29-Jun-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022104496/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 4)**

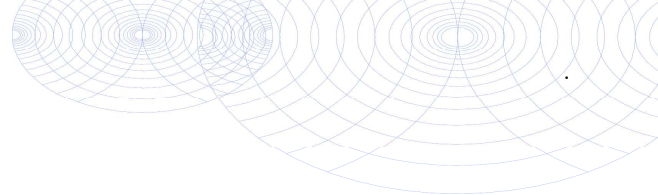
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022104496/1**

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 som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VR0M)	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 april 2022.



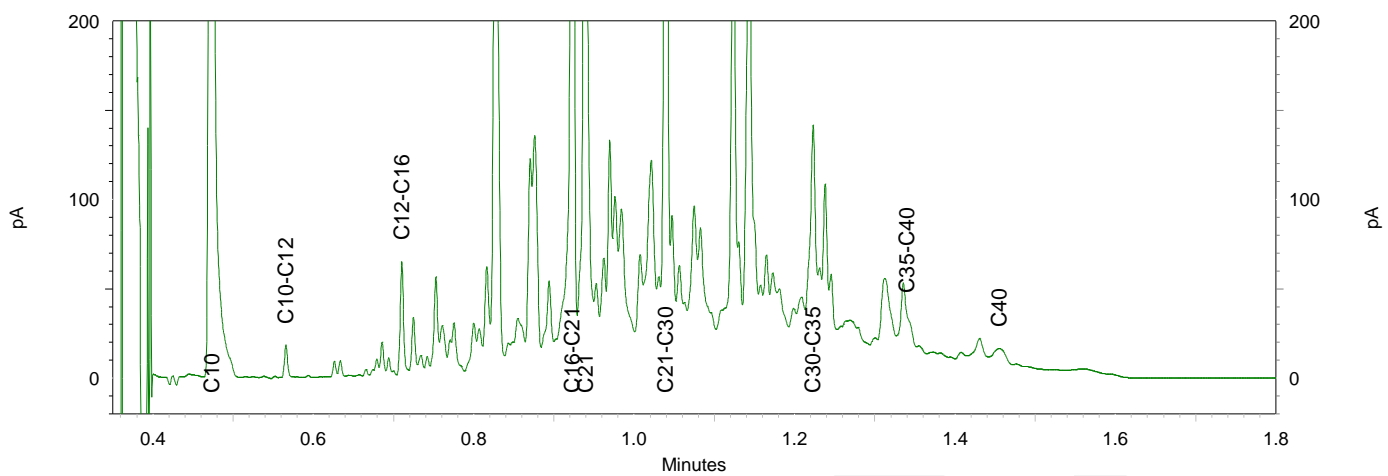
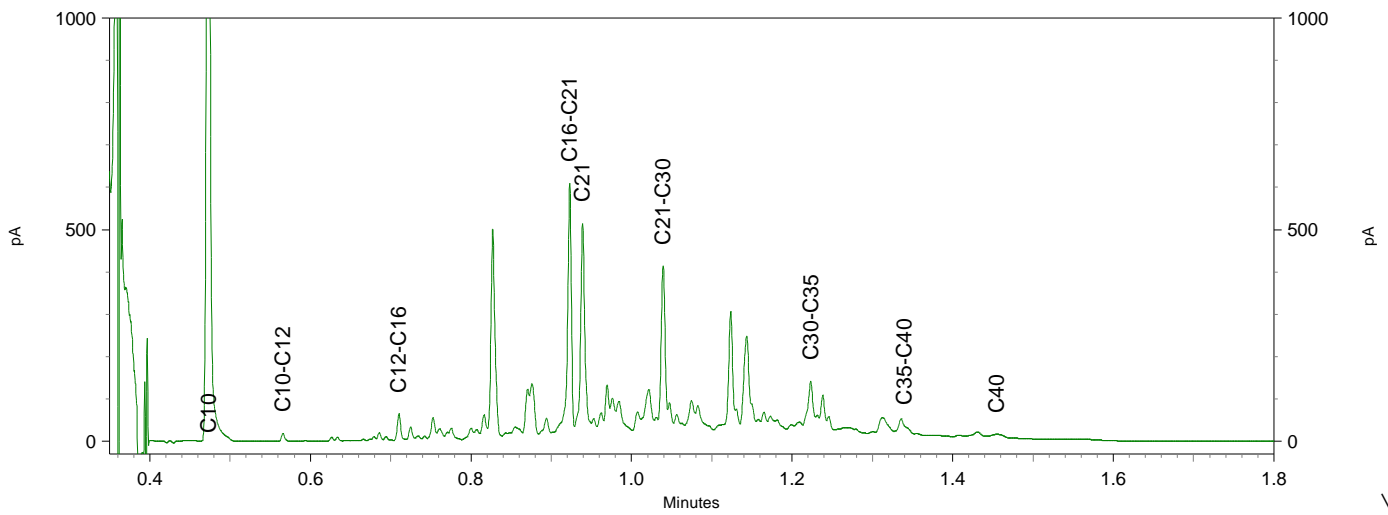
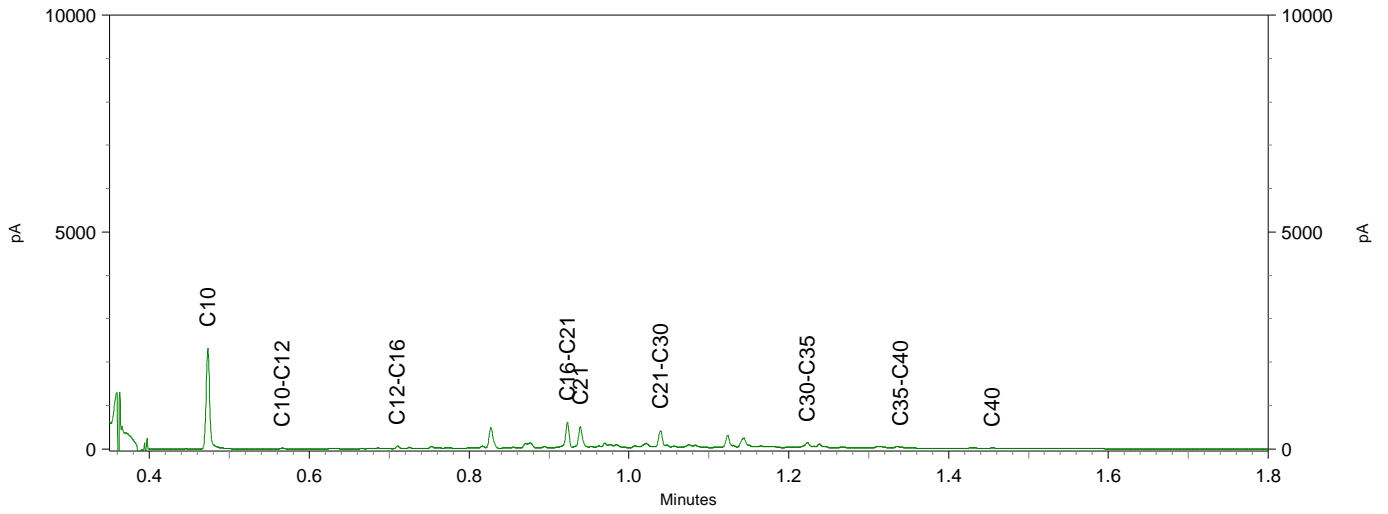
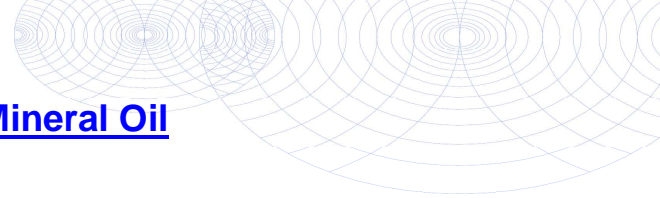
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

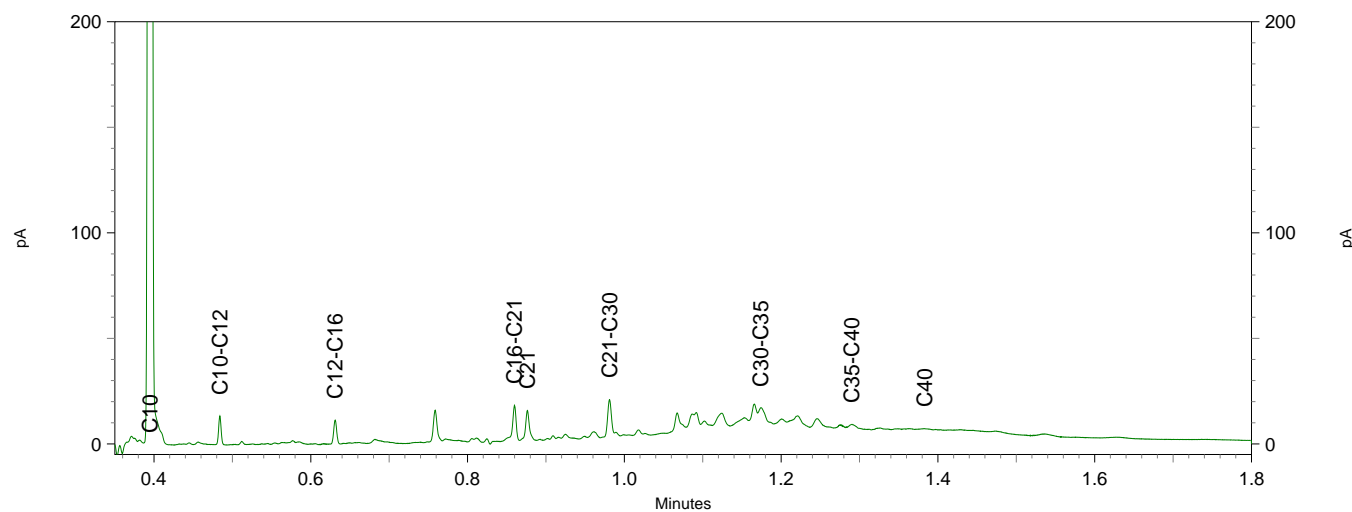
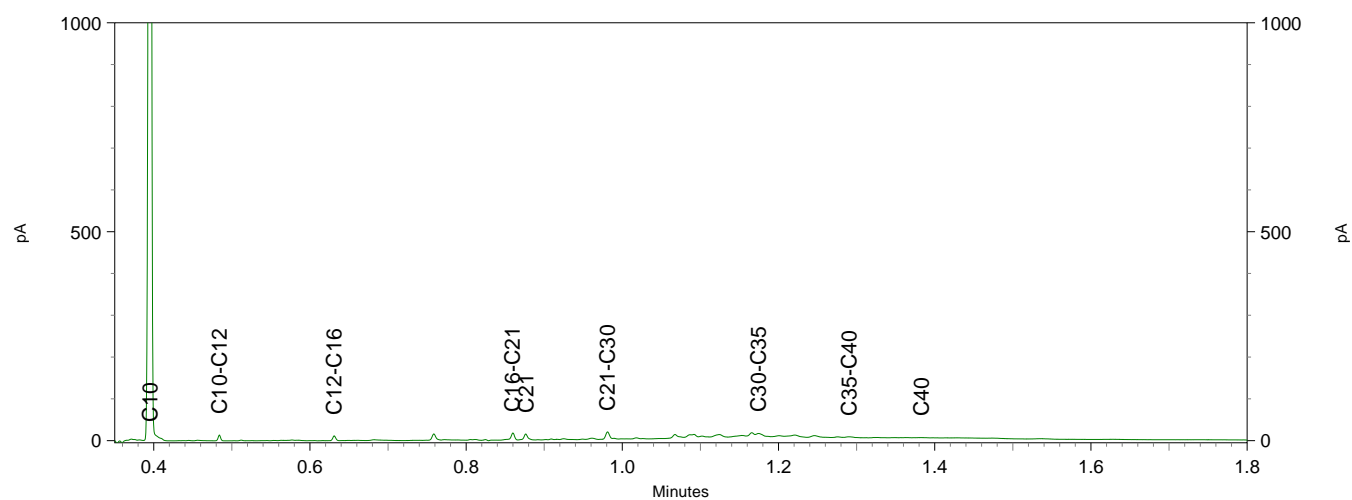
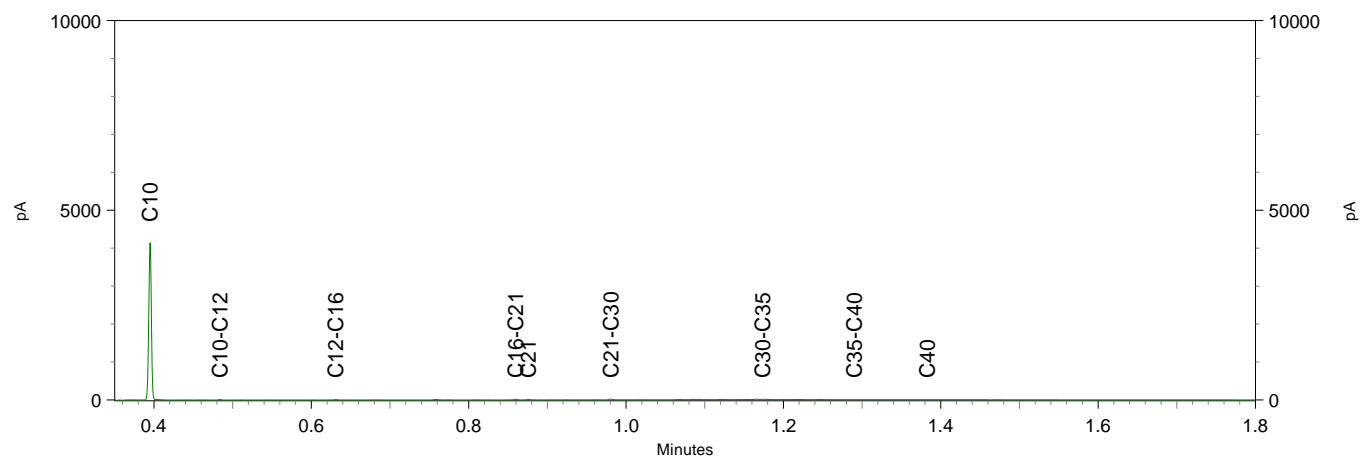
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Sample ID.: 12847717  
 Certificate no.: 2022104496  
 Sample description.: 01,02,03  
 V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12847718  
 Certificate no.: 2022104496  
 Sample description.: 06,07,08,09



VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022109485/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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	22018	Certificaatnummer/Versie	2022109485/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	07-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Jul-2022
Uw monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Rapportagedatum	15-Jul-2022/12:02
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	92.0	88.9	88.2
<b>Metalen</b>				
S Lood (Pb)	mg/kg ds	300	250	18
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	0.058 <sup>1)</sup>	0.023 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	0.054	0.024	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	0.046	0.028	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	0.050	0.025	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	0.048 <sup>2)</sup>	0.022 <sup>2)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.050 <sup>3)</sup>	0.027 <sup>3)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	0.050	0.023	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.36 <sup>4)</sup>	0.17 <sup>4)</sup>	0.0049 <sup>5)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	4.8	5.9	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	190	82	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	57	25	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	190	91	0.061
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	110	30	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	91	26	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	36	10	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	89	25	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	52	14	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	46	12	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	870	320	0.38

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	1 (0-20)	Grond (AS3000)	12864472
2	2 (7-50)	Grond (AS3000)	12864473
3	3 (0-50)	Grond (AS3000)	12864474

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022109485/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12864472		1 (0-20)			
0539410145	01	0	20	28-Jun-2022	1
12864473		2 (7-50)			
0539410498	02	7	50	29-Jun-2022	1
12864474		3 (0-50)			
0539410517	03	0	50	29-Jun-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022109485/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 28 kan positief beïnvloed worden door PCB 31.

**Opmerking 2)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 3)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 4)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 5)**

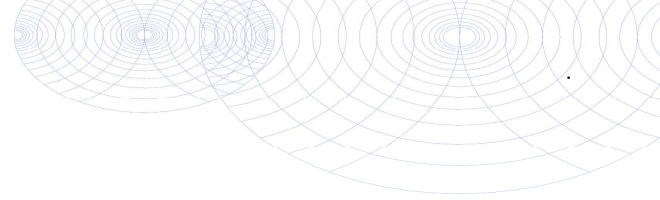
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7\*RG

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022109485/1**

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
<b>Metalen</b>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 08-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022121522/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022121522/1  
 Startdatum analyse 02-Aug-2022  
 Datum einde analyse 08-Aug-2022  
 Rapportagedatum 08-Aug-2022/13:13  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Voorbehandeling</b>						
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>						
S Droge stof	% (m/m)	88.3	86.7	91.2	90.1	93.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5	4.3	<0.7	4.3	3.3
Gloeirest	% (m/m) ds	98	95	99	95	96
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	4.7	5.0	5.1	3.6
<b>Metalen</b>						
S Lood (Pb)	mg/kg ds	26	67	14	110	32
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.010 <sup>1)</sup>	<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>	0.049 <sup>5)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>						
S Naftaleen	mg/kg ds	0.053	<0.050	<0.050	<0.50 <sup>1)</sup>	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.5	0.34	<0.050	8.3	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	0.51	0.58	<0.050	28	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.0	1.4	<0.050	110	0.12
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.88	0.81	<0.050	85	0.065
S Chryseen	mg/kg ds	0.70	0.58	<0.050	26	0.060
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.39	0.37	<0.050	36	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.80	<0.050	63	0.077
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.40	0.31	<0.050	22	0.051
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.52	0.43	<0.050	24	0.064
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.9	5.6	0.35 <sup>2)</sup>	400	0.57

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 100 (50-100)  
 2 101 (0-50)  
 3 102 (50-100)  
 4 104 (0-50)  
 5 105 (0-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)  
 Grond (AS3000)

### Monster nr.

12904758  
 12904759  
 12904760  
 12904761  
 12904762

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022121522/1  
 Startdatum analyse 02-Aug-2022  
 Datum einde analyse 08-Aug-2022  
 Rapportagedatum 08-Aug-2022/13:13  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	6
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	76.5
S Organische stof	% (m/m) ds	6.2
Gloeirest	% (m/m) ds	93
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.5
<b>Metalen</b>		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	370
<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	0.0015
S PCB 118	mg/kg ds	0.0022
S PCB 138	mg/kg ds	0.0057 <sup>3)</sup>
S PCB 153	mg/kg ds	0.0060 <sup>4)</sup>
S PCB 180	mg/kg ds	0.0038
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.021
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.33
S Fluorantheen	mg/kg ds	1.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.83
S Chryseen	mg/kg ds	0.73
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.45
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	7.3

Nr. Uw monsteromschrijving  
 6 106 (0-50)

Opgegeven monstermatrix  
 Grond (AS3000)

Monster nr.  
 12904763

Eurofins Analytico B.V.

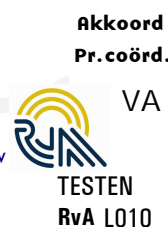
Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022121522/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12904758		100 (50-100)			
0537425904	100	50	100	01-Aug-2022	2
12904759		101 (0-50)			
0537425905	101	0	50	01-Aug-2022	1
12904760		102 (50-100)			
0539377476	102	50	100	01-Aug-2022	2
12904761		104 (0-50)			
0539377517	104	0	50	01-Aug-2022	1
12904762		105 (0-50)			
0539340554	105	0	50	01-Aug-2022	1
12904763		106 (0-50)			
0539340542	106	0	50	01-Aug-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022121522/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \times RG$ **Opmerking 3)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 4)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 5)**

Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022121522/1**

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>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<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 april 2022.



VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022125187/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	01-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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	22018	Certificaatnummer/Versie	2022125187/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	11-Aug-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	15-Aug-2022
Uw monsternemer		Rapportagedatum	15-Aug-2022/07:40
		Bijlage	A, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>			
S Droge stof	% (m/m)	85.7	85.5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.30	2.1
S Anthraceen	mg/kg ds	0.17	0.56
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.68	2.9
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.97
S Chryseen	mg/kg ds	0.34	0.95
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.16	0.45
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.35	1.1
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.70
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.75
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2.8	11

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	110 (25-70)
2	111 (25-70)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)
Grond (AS3000)

### Monster nr.

12917145
12917146

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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.

VA



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022125187/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van Tot			
12917145	110 (25-70)			01-Aug-2022	2
0539340548	110	25	70		
12917146	111 (25-70)			01-Aug-2022	2
0539340540	111	25	70		

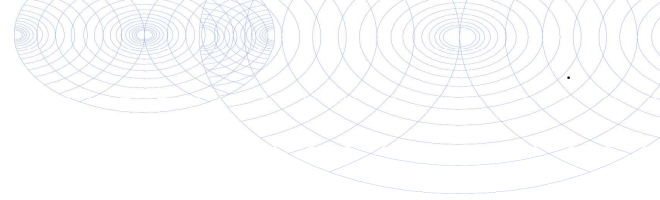


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022125187/1**

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
<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 april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 22-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022129129/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	02-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022129129/1  
 Startdatum analyse 19-Aug-2022  
 Datum einde analyse 22-Aug-2022  
 Rapportagedatum 22-Aug-2022/14:24  
 Bijlage A, B, C, D  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	88.6
S Organische stof	% (m/m) ds	1.4
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.7
<b>Metalen</b>		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	57
<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
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>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	1.3
S Anthraceen	mg/kg ds	0.39
S Fluorantheen	mg/kg ds	2.4
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.4
S Chryseen	mg/kg ds	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.71
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.84
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	11

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 103 (20-70)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

12930865

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022129129/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12930865		103 (20-70)			
0539340525	103	20	70	01-Aug-2022	2



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022129129/1**

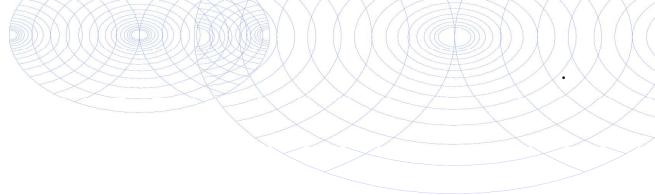
Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022129129/1**

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>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.



**Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022129129/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Extractie PCB/PAK

**Monster nr.**

12930865

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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).

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 19-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022127374/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022127374/1  
 Startdatum analyse 16-Aug-2022  
 Datum einde analyse 19-Aug-2022  
 Rapportagedatum 19-Aug-2022/06:35  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Voorbehandeling</b>		
Cryogeen malen		Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>		
S Droge stof	% (m/m)	90.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.5
Gloeirest	% (m/m) ds	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	5.3
<b>Metalen</b>		
S Lood (Pb)	mg/kg ds	52
<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
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>1)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.056
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.075
S Chryseen	mg/kg ds	0.082
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.096
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.062
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.073
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.68

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 107 (6-50)

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)

### Monster nr.

12924797

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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.



TESTEN  
 RvA LO10



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022127374/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12924797		107 (6-50)			
Y9806090	107	6	50	16-Aug-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022127374/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022127374/1**

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>			
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	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 april 2022.





**BIJLAGE 5**

**Analysecertificaten asbestonderzoek**

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 06-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022104497/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	29-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen  
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	22018	Certificaatnummer/Versie	2022104497/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	29-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	05-Jul-2022
Uw monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Rapportagedatum	05-Jul-2022/23:14
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3 <sup>1)</sup>	4
<b>Extern / Overig onderzoek</b>					
Droge stof (Extern)	% (m/m)	84.7 <sup>2)</sup>	79.1 <sup>2)</sup>	78.3 <sup>2)</sup>	78.2 <sup>2)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	11.8 <sup>3)</sup>	12.2 <sup>3)</sup>	12.0 <sup>3)</sup>	12.8 <sup>3)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	9995 <sup>2)</sup>	9650 <sup>2)</sup>	9427 <sup>2)</sup>	10033 <sup>2)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>	N.v.t. <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	33 <sup>3)</sup>	24 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	49 <sup>3)</sup>	81 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	190 <sup>3)</sup>	140 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	660 <sup>3)</sup>	630 <sup>3)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	4000 <sup>3)</sup>	1700 <sup>3)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	4900 <sup>3)</sup>	2600 <sup>3)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.5 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	12 <sup>2)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	11 <sup>2)</sup>	5.9 <sup>2)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	0.3 <sup>2)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.7 <sup>2)</sup>	0.6 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>	5.9 <sup>2)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.8 <sup>3)</sup>	<0.6 <sup>3)</sup>	5.8 <sup>3)</sup>	33 <sup>3)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.8 <sup>3)</sup>	<0.6 <sup>3)</sup>	5.8 <sup>3)</sup>	6.0 <sup>3)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.8 <sup>3)</sup>	<0.6 <sup>3)</sup>	5.8 <sup>3)</sup>	3.0 <sup>3)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	3.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>3)</sup>	0.0 <sup>3)</sup>	5.8 <sup>3)</sup>	6.0 <sup>3)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RE01	Grond (AS3000)	12847720
2	RE02	Grond (AS3000)	12847721
3	RE03	Grond (AS3000)	12847722
4	RE04	Grond (AS3000)	12847723

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**

MC

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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.

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022104497/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12847720	RE01				
1749186MG	RE01	0	10	29-Jun-2022	1
12847721	RE02				
1749185MG	RE02	0	10	29-Jun-2022	1
12847722	RE03				
1749184MG	RE03	0	10	29-Jun-2022	1
12847723	RE04				
1749183MG	RE04	0	10	29-Jun-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPR0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022104497/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 3)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022104497/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Grond NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238767  
**Uw referentie** : RE01  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : S.M.  
 Analysedatum : 05-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 11800 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9995 g  
 Percentage droogrest : 84,7 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	9327,3	95,1	13,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	58,5	0,6	14,2	24,27	0	0,0
1-2 mm	36,2	0,4	8,6	23,76	0	0,0
2-4 mm	117,0	1,2	117,0	100,00	0	0,0
4-8 mm	132,4	1,3	132,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	136,9	1,4	136,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9808,3</b>	<b>100,0</b>	<b>422,1</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	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6
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;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>1,5</b>	<b>&lt;0,8</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</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: **<0,8 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**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238768  
**Uw referentie** : RE02  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : M.M.  
 Analysedatum : 05-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12200 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9650 g  
 Percentage droogrest : 79,1 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	9278,7	98,0	13,0	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	57,7	0,6	13,8	23,92	0	0,0
1-2 mm	37,5	0,4	11,9	31,73	0	0,0
2-4 mm	22,2	0,2	22,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	30,4	0,3	30,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	41,8	0,4	41,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9468,3</b>	<b>100,0</b>	<b>133,1</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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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>1,1</b>	<b>&lt;0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,6</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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238769  
**Uw referentie** : RE03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.  
 Analysedatum : 05-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12040 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 9427 g  
 Percentage droogrest : 78,3 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	8628,8	93,3	13,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	42,0	0,5	11,6	27,62	46	33,4
1-2 mm	27,5	0,3	11,7	42,55	41	49,4
2-4 mm	173,4	1,9	173,4	100,00	88	186,1
4-8 mm	197,3	2,1	197,3	100,00	142	660,1
8-20 mm	178,2	1,9	178,2	100,00	233	3983,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9247,2</b>	<b>100,0</b>	<b>585,2</b>		<b>550</b>	<b>4912,0</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	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,7	0,1	1,4	0,7	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	4,5	0,4	8,6	4,5	0,4	8,6	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>5,8</b>	<b>0,5</b>	<b>11</b>	<b>5,8</b>	<b>0,5</b>	<b>11</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin  
 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	5,8	0,0	5,8
<b>totaal afgerond</b>	<b>5,8</b>	<b>0,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **5,8 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:  
 + : enkele losse vezels

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238769  
**Uw referentie** : RE03  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238770  
**Uw referentie** : RE04  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : L.M.B.  
 Analysedatum : 05-07-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 12830 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 10033 g  
 Percentage droogrest : 78,2 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	8942,7	90,8	13,0	0,15	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	190,7	1,9	45,0	23,60	47	23,5
1-2 mm	114,9	1,2	34,5	30,03	52	81,1
2-4 mm	173,6	1,8	173,6	100,00	66	136,9
4-8 mm	179,0	1,8	179,0	100,00	102	625,3
8-20 mm	149,7	1,5	149,7	100,00	128	1695,1
>20 mm	102,6	1,0	102,6	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>9853,2</b>	<b>100,0</b>	<b>697,4</b>		<b>395</b>	<b>2561,9</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	0,2	0,0	0,5	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3
1-2 mm	0,6	0,0	1,3	0,3	0,0	0,7	0,3	0,0	0,7
2-4 mm	0,3	0,0	0,6	0,1	0,0	0,3	0,1	0,0	0,3
4-8 mm	1,3	0,1	2,5	0,7	0,1	1,3	0,7	0,1	1,3
8-20 mm	3,6	0,3	6,9	1,8	0,2	3,4	1,8	0,2	3,4
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>6,0</b>	<b>0,6</b>	<b>12</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>	<b>5,9</b>	<b>3,0</b>	<b>0,3</b>	<b>5,9</b>

Aangetroffen type asbest : serpentiin en amfibool  
 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	3,0	3,0	6,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>3,0</b>	<b>3,0</b>	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **33 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:  
 + : enkele losse vezels

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7238770  
**Uw referentie** : RE04  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 29/06/2022

**Asbestonderzoek - productidentificatie**

zeef fractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
<0,5 mm	-	-	chrysotiel	+
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
1-2 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
2-4 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
4-8 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2
8-20 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
			crocidoliet	0.1-2

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**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.

---

**Uw referentie** : RE03  
**Monstercode** : 7238769

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**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>
7238767	RE01	RE01	0-.1	1749186MG
7238768	RE02	RE02	0-.1	1749185MG
7238769	RE03	RE03	0-.1	1749184MG
7238770	RE04	RE04	0-.1	1749183MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1376817  
**Uw project omschrijving** : 2022104497-22018  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysemethoden 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

---

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 18-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022109486/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	07-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.



**Analysecertificaat**

Uw project/verslagnummer	22018	Certificaatnummer/Versie	2022109486/1
Uw projectnaam	B0 Twijzel	Startdatum analyse	08-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	18-Jul-2022
Uw monsternemer	Jan Thomas Kooistra	Rapportagedatum	18-Jul-2022/06:50
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern onderzoek</b>			
Asbest SEM-analyse		Zie bijlag <sup>1)</sup>	Zie bijlag <sup>1)</sup>

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	RE-03	Asbestverdachte grond	12864476
2	RE-04	Asbestverdachte grond	12864477

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Akkoord  
Pr. coörd.**

MC

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022109486/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12864476	RE-03				
1749184MG	RE03	0	10	29-Jun-2022	1
12864477	RE-04				
1749183MG	RE04	0	10	29-Jun-2022	1

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022109486/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022109486/1**

Pagina 1/1

<b>Analyse</b>	<b>Methode</b>	<b>Techniek</b>	<b>Methode referentie</b>
<b>Extern onderzoek</b>			
Asbest SEM-grond Eurofins ext	W0004	Extern	Uitbesteding

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV.

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.  
**Contact** : mevrouw M. van de Coterlet  
**Adres** : Gildeweg 42-48, 3771 NB BARNEVELD

**Projectgegevens**

Projectcode : 1381374  
 Uw project omschrijving : 2022109486-22018  
 Validatieref. : 1381374\_certificaat\_v1  
 Opdrachtverificatiecode : EBJA-JHTN-GFXC-QHEQ

Ontvangstdatum : 07-07-2022  
 Rapportagedatum : 15-07-2022  
 Aantal monsters : 2  
 Aantal pagina's : 2

**Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)**

**Monstergegevens** :  
 Monstercode : 7251101  
 Uw monsterreferentie : RE-03  
 Uw bemonsteringsdatum : 15-7-2022

**Analysedata** :  
 Vergroting : 1000  
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm  
 Onderzocht oppervlak : 3.7500 mm<sup>2</sup>  
 Beeldveld oppervlak : 0.0750 mm<sup>2</sup>  
 Aantal onderzochte beeldvelden : 50  
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 8628.8 g  
 Inweeg materiaal : 2.553 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Analysemethode: (asbest) onderzoek SEM fijne fractie conform NEN-ISO 14966 en NEN 5898 (Q)**

**Monstergegevens** :  
 Monstercode : 7251102  
 Uw monsterreferentie : RE-04  
 Uw bemonsteringsdatum : 15-7-2022

**Analysedata** :  
 Vergroting : 1000  
 Effectieve filter diameter : 22.5 mm  
 Onderzocht oppervlak : 3.7500 mm<sup>2</sup>  
 Beeldveld oppervlak : 0.0750 mm<sup>2</sup>  
 Aantal onderzochte beeldvelden : 50  
 Massa zeeffractie <0.5 mm : 8942.7 g  
 Inweeg materiaal : 2.553 g

	Respirabele vezels L ≤ 5 µm	Respirabele vezels 5 µm < L ≤ 100 µm	Concentratie (mg/kg ds)	Ondergrens (mg/kg ds)	Bovengrens (mg/kg ds)
Totaal serpentijn asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal amfibool asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	0	0	<0.1	<0.1	<0.2
Totaal gewogen asbest			<1.1	<0.1	<1.1

**Opmerking**

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.

Namens Eurofins Omegam,

Ing. J. Tukker  
 Manager productie



**Disclaimer**

Eurofins Omegam heeft het (asbest) vezelonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de norm(en) zoals vermeld in het analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het (asbest) vezelonderzoek 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.

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
 Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

Eurofins Omegam B.V.  
 H.J.E. Wenckebachweg 120  
 NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
 Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
 CSOmegam@eurofins.com  
 www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
 BIC BNPANL2A  
 BTW nr. NL8139.67.132.B01  
 KvK nr. 34215654

**BIJLAGE 6**

**Analysecertificaten grondwater**

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 11-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022107625/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	05-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jan Thomas Kooistra

Certificaatnummer/Versie 2022107625/1  
 Startdatum analyse 05-Jul-2022  
 Datum einde analyse 11-Jul-2022  
 Rapportagedatum 11-Jul-2022/16:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	1800
S Cadmium (Cd)	µg/L	2.4
S Kobalt (Co)	µg/L	18
S Koper (Cu)	µg/L	420
S Kwik (Hg)	µg/L	0.69
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	65
S Lood (Pb)	µg/L	940
S Zink (Zn)	µg/L	1100
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>		
S Benzeen	µg/L	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10
S m, p-Xyleen	µg/L	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 <sup>1)</sup>
BTEX (som)	µg/L	<0.90
S Naftaleen	µg/L	0.69
S Styreen	µg/L	<0.20
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 01

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12858241

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer Jan Thomas Kooistra

Certificaatnummer/Versie 2022107625/1  
 Startdatum analyse 05-Jul-2022  
 Datum einde analyse 11-Jul-2022  
 Rapportagedatum 11-Jul-2022/16:56  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 2/2

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

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12858241

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022107625/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12858241	01				
0680609716	01	180	280	05-Jul-2022	1
0680609723	01	180	280	05-Jul-2022	2
0800996673	01	180	280	05-Jul-2022	3



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022107625/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
+31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 2022107625/1**

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 april 2022.

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 15-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022112274/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	13-Jul-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022112274/1  
 Startdatum analyse 13-Jul-2022  
 Datum einde analyse 15-Jul-2022  
 Rapportagedatum 15-Jul-2022/09:12  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	330
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.65
S Kobalt (Co)	µg/L	8.3
S Koper (Cu)	µg/L	72
S Kwik (Hg)	µg/L	0.30
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	20
S Lood (Pb)	µg/L	180
S Zink (Zn)	µg/L	350

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-2

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12874018

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022112274/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12874018	01-1-2				
0800996652	01	180	280	12-Jul-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022112274/1**

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 19-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022127397/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022127397/1  
 Startdatum analyse 16-Aug-2022  
 Datum einde analyse 19-Aug-2022  
 Rapportagedatum 19-Aug-2022/10:10  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	<20
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	13
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	29

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 01-1-3

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12924844

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022127397/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12924844	01-1-3				
0800999440	01	180	280	16-Aug-2022	1

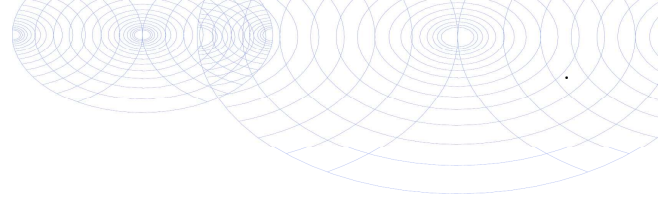


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022127397/1**

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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).

VWB Bodem BV  
T.a.v. Jacob van Akker  
Kanaal Zuid 290  
7364 AJ LIEREN  
NETHERLANDS

## Analyscertificaat

Datum: 22-Aug-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022127398/1
Uw project/verslagnummer	22018
Uw projectnaam	B0 Twijzel
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	16-Aug-2022

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  
NL-3771NB Barneveld  
+31 (0)34 242 63 00  
Info-env@eurofins.nl  
www.eurofins.nl

Venecoweg 5  
B-9810 Nazareth  
+32 (0)9 222 77 59  
belgie-env@eurofins.be  
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: NL71BNPA0227924525  
BIC: BNPANL2A  
KvK/CoC: 09088623  
BTW/VAT: 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 22018  
 Uw projectnaam B0 Twijzel  
 Uw ordernummer  
 Uw monsternemer

Certificaatnummer/Versie 2022127398/1  
 Startdatum analyse 16-Aug-2022  
 Datum einde analyse 22-Aug-2022  
 Rapportagedatum 22-Aug-2022/09:32  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Metalen</b>						
S Koper (Cu)	µg/L	19	17	13	12	20
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	5.5

### Nr. Uw monsteromschrijving

1 100-1-1  
 2 101-1-1  
 3 102-1-1  
 4 103-1-1  
 5 104-1-1

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)  
 Water (AS3000)

### Monster nr.

12924845  
 12924846  
 12924847  
 12924848  
 12924849

**Akkoord  
 Pr.coörd.**

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest 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 de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022127398/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van Tot		
12924845	100-1-1				
0800999491	100	400	500	16-Aug-2022	1
12924846	101-1-1				
0800999575	101	200	300	16-Aug-2022	1
12924847	102-1-1				
0800999562	102	200	300	16-Aug-2022	1
12924848	103-1-1				
0800999631	103	200	300	16-Aug-2022	1
12924849	104-1-1				
0800999469	104	200	300	16-Aug-2022	1



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 2022127398/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Metalen</b>			
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
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.



**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Venecoweg 5  
 NL-3771NB Barneveld B-9810 Nazareth  
 +31 (0)34 242 63 00 +32 (0)9 222 77 59  
 Info-env@eurofins.nl belgie-env@eurofins.be  
 www.eurofins.nl www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: 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 7**

### **Toetsingsresultaten**

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

Grondmonster		MM1bg			MM2bg			MM3bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen asfalt, sporen kolengruis, sporen puin, sporen baksteen, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie			resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie			sporen baksteen, geen olie-water reactie		
Certificaatcode		2022104496			2022104496			2022104496		
Boring(en)		01, 02, 03			06, 07, 08, 09			10, 11, 12, 17		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,50			2,90			5,40		
Lutum	% ds	3,60			3,40			3,20		
Datum van toetsing		6-7-2022			6-7-2022			6-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Lood	mg/kg ds	370	551	1.04	65	98	0,1	54	78	0,06
Kwik	mg/kg ds	0,067	0,093	-0	0,078	0,109	-0	0,053	0,073	-0
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05
Nikkel	mg/kg ds	4,4	11,3	-0,36	<4	<7	-0,43	<4	<7	-0,42
Koper	mg/kg ds	18	34	-0,04	8,9	17,1	-0,15	8,3	14,8	-0,17
Zink	mg/kg ds	170	360	0,38	110	239	0,17	70	145	0,01
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,3	0,5	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	58	187 <sup>(6)</sup>		44	145 <sup>(6)</sup>		37	125 <sup>(6)</sup>	
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<5	4 <sup>(41)</sup>		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	12	12		0,23	0,23		0,18	0,18	
Fenanthreen	mg/kg ds	43	43		0,39	0,39		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	24	24		0,51	0,51		0,35	0,35	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9,7	9,7		0,21	0,21		0,16	0,16	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	14	14		0,35	0,35		0,23	0,23	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	12	12		0,31	0,31		0,19	0,19	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		223	5.76		4,08	0,07		2,81	0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	57	57		1,1	1,1		0,67	0,67	
Chryseen	mg/kg ds	24	24		0,48	0,48		0,36	0,36	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24	24		0,46	0,46		0,34	0,34	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		0,0023	0,0079		0,0016	0,0030	
PCB 153	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		0,0023	0,0079		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>		0,0026	0,0090		0,0015	0,0028	
PCB (som 7)	mg/kg ds		1.40	1.41		0,034	0,01		0,012	-0,01
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	240	686 <sup>(6)</sup>		7,2	24,8 <sup>(6)</sup>		<5	6 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	280	800 <sup>(6)</sup>		25	86 <sup>(6)</sup>		13	24 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	87	249 <sup>(6)</sup>		16	55 <sup>(6)</sup>		8,2	15,2 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	25	71 <sup>(6)</sup>		6,4	22,1 <sup>(6)</sup>		<6	8 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 <sup>(6)</sup>		<3	7 <sup>(6)</sup>		<3	4 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	650	1857	0,35	58	200	0	<35	<45	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	31	89 <sup>(6)</sup>		<5	12 <sup>(6)</sup>		<5	6 <sup>(6)</sup>	
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	88,8			87,7			88,4		
Lutum	%	3,6			3,4			3,2		
Organische stof (humus)	%	3,5			2,9			5,4		
Gloeirest	% (m/m) ds	96			97			94		

----- : Geen toetsnorm aanwezig  
 < : kleiner dan de detectielimiet  
 8,88 : <= Achtergrondwaarde  
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde  
 8,88 : <= Interventiewaarde  
 8,88 : > Interventiewaarde  
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service  
 6 : Heeft geen normwaarde  
 # : verhoogde rapportagegrens  
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde  
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

**Tabel: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming**

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Grondmonster		100 (50-100)			101 (0-50)			102 (50-100)		
Certificaatcode		2022121522			2022121522			2022121522		
Boring(en)		100			101			102		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	1,50			4,30			0,70		
Lutum	% ds	4,10			4,70			5,00		
Datum van toetsing		24-8-2022			24-8-2022			24-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>	<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>										
Lood	mg/kg ds	26	39	-0,02	67	97	0,1	14	21	-0,06
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	0,053		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51		0,58	0,58		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,34	0,34		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91		0,8	0,8		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,37	0,37		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52		0,43	0,43		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4		0,31	0,31		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,86	0,17		5,66	0,11		<0,35	-0,03
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2		1,4	1,4		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7		0,58	0,58		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88		0,81	0,81		<0,05	<0,04	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002		<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		<0,011	-0,01		<0,025	0
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	88,3			86,7			91,2		
Lutum	%	4,1			4,7			5		
Organische stof (humus)	%	1,5			4,3			<0,7		
Gloeirest	ds	98			95			99		

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

Grondmonster		103 (20-70)			104 (0-50)			105 (0-50)		
Certificaatcode		2022129129			2022121522			2022121522		
Boring(en)		103			104			105		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,70			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,40			4,30			3,30		
Lutum	% ds	3,70			5,10			3,60		
Datum van toetsing		24-8-2022			24-8-2022			24-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Lood	mg/kg ds	57	87	0,08	110	157	0,22	32	48	-0
<b>PAK</b>										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,5	0,4 <sup>(41)</sup>		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		28	28		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,3	1,3		8,3	8,3		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5		63	63		0,077	0,077	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71		36	36		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1		24	24		0,064	0,064	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,84		22	22		0,051	0,051	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		11,07	0,25		403	10,42		0,58	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		110	110		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		26	26		0,06	0,06	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		85	85		0,065	0,065	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>		<0,001	<0,002	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0		0,11	0,1		<0,015	-0,01
<b>OVERIG</b>										
Droge stof	% m/m	88,6			90,1			93,2		
Lutum	%	3,7			5,1			3,6		
Organische stof (humus)	%	1,4			4,3			3,3		
Gloeirest	% (m/m) ds	98			95			96		

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

Grondmonster		106 (0-50)	110 (25-70)	111 (25-70)
Certificaatcode		2022121522	2022125187	2022125187
Boring(en)		106	110	111
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,25 - 0,70	0,25 - 0,70
Humus	% ds	6,20	10,00	10,00
Lutum	% ds	5,50	25,0	25,0
Datum van toetsing		24-8-2022	24-8-2022	24-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Lood	mg/kg ds	370	510	0,96
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33	0,17
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds	7,26	0,15	2,80
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9	0,68
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,32
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0024	
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	0,0057	0,0092	
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,010	
PCB 180	mg/kg ds	0,0038	0,0061	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,033	0,01	
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% m/m	76,5		85,7
Lutum	%	5,5		85,5
Organische stof (humus)	%	6,2		
Gloeirest	% (m/m) ds	93		

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

Grondmonster		107 (6-50)		
Certificaatcode		2022127374		
Boring(en)		107		
Traject (m -mv)		0,06 - 0,50		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	5,30		
Datum van toetsing		24-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Lood	mg/kg ds	52	77	0,06
<b>PAK</b>				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,056	0,056	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,096	0,096	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,073	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,062	0,062	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,68	-0,02
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13	
Chryseen	mg/kg ds	0,082	0,082	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,075	0,075	
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
<b>OVERIG</b>				
Droge stof	% m/m	90,2		
Lutum	%	5,3		
Organische stof (humus)	%	1,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	98		

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8.88 : > Interventiewaarde
- 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- 8 : Asbest voldoet
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -



Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		1 (0-20)		2 (7-50)		3 (0-50)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen asfalt, sporen kolengruis, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 25% bzb		sporen baksteen, geen olie-water reactie, 2% bzb		sporen baksteen, geen olie-water reactie, 2% bzb	
Humus (% ds)		3,50		3,50		3,50	
Lutum (% ds)		3,60		3,60		3,60	
Datum van toetsing		26-8-2022		26-8-2022		26-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds	300	447	250	372	18	27
Kwik	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	4,8	4,8	5,9	5,9	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	57	57	25	25	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	190	190	82	82	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	89	89	25	25	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	36	36	10	10	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	46	46	12	12	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	52	52	14	14	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		866		321		0,38
Fluorantheen	mg/kg ds	190	190	91	91	0,061	0,061
Chryseen	mg/kg ds	91	91	26	26	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	110	110	30	30	<0,05	<0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	0,058	0,166	0,023	0,066	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	0,054	0,154	0,024	0,069	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	0,046	0,131	0,028	0,080	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	0,05	0,14	0,025	0,071	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	0,048	0,137	0,022	0,063	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	0,05	0,14	0,027	0,077	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	0,05	0,14	0,023	0,066	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		1,02		0,49		<0,014
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	92		88,9		88,2	
Lutum	%						
Organische stof (humus)	%						
Gloeirest	% (m/m) ds						

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		100 (50-100)		101 (0-50)		102 (50-100)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen bitumen, resten baksteen		resten baksteen			
Humus (% ds)		1,50		4,30		0,70	
Lutum (% ds)		4,10		4,70		5,00	
Datum van toetsing		24-8-2022		24-8-2022		24-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse wonen		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds	26	39	67	97	14	21
Kwik	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	0,053	0,053	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,51	0,58	0,58	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5	0,34	0,34	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	0,8	0,8	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39	0,37	0,37	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,52	0,52	0,43	0,43	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,4	0,4	0,31	0,31	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,86		5,66		<0,35
Fluorantheen	mg/kg ds	2	2	1,4	1,4	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	0,7	0,7	0,58	0,58	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,88	0,88	0,81	0,81	<0,05	<0,04
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002	<0,001	<0,004
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,011		<0,025
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	88,3		86,7		91,2	
Lutum	%	4,1		4,7		5	
Organische stof (humus)	%	1,5		4,3		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		95		99	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		103 (20-70)		104 (0-50)		105 (0-50)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen beton, resten ijzer		resten baksteen		spikkels baksteen	
Humus (% ds)		1,40		4,30		3,30	
Lutum (% ds)		3,70		5,10		3,60	
Datum van toetsing		24-8-2022		24-8-2022		24-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds	57	87	110	157	32	48
Kwik	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,5	0,4 <sup>(41)</sup>	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39	28	28	<0,05	<0,04
Fenantheen	mg/kg ds	1,3	1,3	8,3	8,3	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,5	63	63	0,077	0,077
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,71	0,71	36	36	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	24	24	0,064	0,064
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,84	0,84	22	22	0,051	0,051
PAK 10 VROM	mg/kg ds		11,07		403		0,58
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4	110	110	0,12	0,12
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4	26	26	0,06	0,06
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4	85	85	0,065	0,065
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,01	0,02 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		0,11		<0,015
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	88,6		90,1		93,2	
Lutum	%	3,7		5,1		3,6	
Organische stof (humus)	%	1,4		4,3		3,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		95		96	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		106 (0-50)		107 (6-50)		110 (25-70)	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		resten beton, sporen baksteen, resten grind				sporen baksteen, sporen houtskool	
Humus (% ds)		6,20		1,50		10,00	
Lutum (% ds)		5,50		5,30		25,0	
Datum van toetsing		24-8-2022		24-8-2022		24-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds	370	510	52	77		
Kwik	mg/kg ds						
Kobalt	mg/kg ds						
Nikkel	mg/kg ds						
Koper	mg/kg ds						
Zink	mg/kg ds						
Molybdeen	mg/kg ds						
Cadmium	mg/kg ds						
Barium	mg/kg ds						
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,33	0,33	<0,05	<0,04	0,17	0,17
Fenanthreen	mg/kg ds	1,1	1,1	0,056	0,056	0,3	0,3
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	0,91	0,096	0,096	0,35	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	<0,05	<0,04	0,16	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,073	0,073	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,49	0,49	0,062	0,062	0,21	0,21
PAK 10 VROM	mg/kg ds		7,26		0,68		2,80
Fluorantheen	mg/kg ds	1,9	1,9	0,13	0,13	0,68	0,68
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73	0,082	0,082	0,34	0,34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,83	0,83	0,075	0,075	0,32	0,32
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,0024	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0035	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	0,0057	0,0092	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	0,006	0,010	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	0,0038	0,0061	<0,001	<0,004		
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,033		<0,025		
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds						
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds						
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds						
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	76,5		90,2		85,7	
Lutum	%	5,5		5,3			
Organische stof (humus)	%	6,2		1,5			
Gloeirest	% (m/m) ds	93		98			

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		111 (25-70)		MM1bg		MM2bg	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, zwak grindhoudend, sporen beton		sporen asfalt, sporen kolengruis, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 25% bzb, 2% bzb		resten baksteen, sporen baksteen, geen olie-water reactie, 2% bzb, 3% bzb, 5% bzb	
Humus (% ds)		10,00		3,50		2,90	
Lutum (% ds)		25,0		3,60		3,40	
Datum van toetsing		24-8-2022		26-8-2022		26-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem		ontvangende bodem		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen	
Samenstelling monster							
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
<b>METALEN</b>							
Lood	mg/kg ds			370	551	65	98
Kwik	mg/kg ds			0,067	0,093	0,078	0,109
Kobalt	mg/kg ds			<3	<6	<3	<6
Nikkel	mg/kg ds			4,4	11,3	<4	<7
Koper	mg/kg ds			18	34	8,9	17,1
Zink	mg/kg ds			170	360	110	239
Molybdeen	mg/kg ds			<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds			0,3	0,5	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds			58	187 <sup>(6)</sup>	44	145 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<5	4 <sup>(41)</sup>	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,56	0,56	12	12	0,23	0,23
Fenantheen	mg/kg ds	2,1	2,1	43	43	0,39	0,39
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	1,1	24	24	0,51	0,51
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,45	0,45	9,7	9,7	0,21	0,21
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,75	0,75	14	14	0,35	0,35
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,7	0,7	12	12	0,31	0,31
PAK 10 VROM	mg/kg ds		10,52		223		4,08
Fluorantheen	mg/kg ds	2,9	2,9	57	57	1,1	1,1
Chryseen	mg/kg ds	0,95	0,95	24	24	0,48	0,48
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,97	0,97	24	24	0,46	0,46
<b>GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
PCB 28	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	0,0023	0,0079
PCB 153	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	0,0023	0,0079
PCB 180	mg/kg ds			<0,1	0,2 <sup>(41)</sup>	0,0026	0,0090
PCB (som 7)	mg/kg ds				1,40		0,034
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>							
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds			240	686 <sup>(6)</sup>	7,2	24,8 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds			280	800 <sup>(6)</sup>	25	86 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds			87	249 <sup>(6)</sup>	16	55 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds			25	71 <sup>(6)</sup>	6,4	22,1 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<3	6 <sup>(6)</sup>	<3	7 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds			650	1857	58	200
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds			31	89 <sup>(6)</sup>	<5	12 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>							
Droge stof	% m/m	85,5		88,8		87,7	
Lutum	%			3,6		3,4	
Organische stof (humus)	%			3,5		2,9	
Gloeirest	% (m/m) ds			96		97	

Tabel: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		MM3bg	
Grondsoort		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen, geen olie-water reactie, 2% bzb, 6% bzb, 10% bzb	
Humus (% ds)		5,40	
Lutum (% ds)		3,20	
Datum van toetsing		26-8-2022	
Monster getoetst als		ontvangende bodem	
Bodemklasse monster		Klasse wonen	
Samenstelling monster			
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Lood	mg/kg ds	54	78
Kwik	mg/kg ds	0,053	0,073
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7
Nikkel	mg/kg ds	<4	<7
Koper	mg/kg ds	8,3	14,8
Zink	mg/kg ds	70	145
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2
Barium	mg/kg ds	37	125 <sup>(6)</sup>
<b>PAK</b>			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18
Fenanthreen	mg/kg ds	0,29	0,29
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,35	0,35
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,19	0,19
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,81
Fluorantheen	mg/kg ds	0,67	0,67
Chryseen	mg/kg ds	0,36	0,36
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	0,0016	0,0030
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	0,0015	0,0028
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,012
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>			
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	13	24 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	8,2	15,2 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	8 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 <sup>(6)</sup>
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<45
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	6 <sup>(6)</sup>
<b>OVERIG</b>			
Droge stof	% m/m	88,4	
Lutum	%	3,2	
Organische stof (humus)	%	5,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	94	



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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
<b>METALEN</b>					
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
<b>PAK</b>					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

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

Watermonster		01-1-1			01-1-2			01-1-3		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
Datum		5-7-2022			12-7-2022			16-8-2022		
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80			1,80 - 2,80			1,80 - 2,80		
Datum van toetsing		20-8-2022			15-7-2022			20-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
<b>METALEN</b>										
Lood	µg/l	940	940	15,42	180	180	2,75	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	0,69	0,69	2,56	0,3	0,3	1	<0,05	<0,04	-0,06
Kobalt	µg/l	18	18	-0,03	8,3	8,3	-0,15	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	65	65	0,83	20	20	0,08	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	420	420	6,75	72	72	0,95	13	13	-0,03
Zink	µg/l	1100	1100	1,41	350	350	0,39	29	29	-0,05
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	2,4	2,4	0,36	0,65	0,65	0,04	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	1800	1800	3,04	330	330	0,49	<20	<14	-0,06
<b>AROMATISCHE VERBINDINGEN</b>										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0						
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03						
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0						
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1							
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1							
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
BTEX (som)	µg/l	<0,9								
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 <sup>(2,14)</sup>							
<b>PAK</b>										
Naftaleen	µg/l	0,69	0,69	0,01						
PAK 10 VROM	-		0,0099 <sup>(11)</sup>							
<b>GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42								
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0						
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 <sup>(14)</sup>							
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01						
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02						
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0						
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05						
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0						
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01						
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1							
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01						
CKW (som)	µg/l	<1,6								
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1							
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0						
<b>OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN</b>										
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>							
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11 <sup>(6)</sup>							



Watermonster		01-1-1	01-1-2	01-1-3
Datum		5-7-2022	12-7-2022	16-8-2022
Filterdiepte (m -mv)		1,80 - 2,80	1,80 - 2,80	1,80 - 2,80
Datum van toetsing		20-8-2022	15-7-2022	20-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Streefwaarde
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 <sup>(6)</sup>	

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

Watermonster		100-1-1	101-1-1	102-1-1
Datum		16-8-2022	16-8-2022	16-8-2022
Filterdiepte (m -mv)		4,00 - 5,00	2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		24-8-2022	24-8-2022	24-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>	<b>Index</b>
<b>METALEN</b>				
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Kobalt	µg/l			
Nikkel	µg/l			
Koper	µg/l	19	19	0,07
Zink	µg/l			
Molybdeen	µg/l			
Cadmium	µg/l			
Barium	µg/l			

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

Watermonster		103-1-1	104-1-1
Datum		16-8-2022	16-8-2022
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00	2,00 - 3,00
Datum van toetsing		24-8-2022	26-8-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde
Monstermelding 1			
Monstermelding 2			
Monstermelding 3			
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
		<b>Meetw</b>	<b>GSSD</b>
<b>METALEN</b>			
Lood	µg/l	<2	<1
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04
Kobalt	µg/l		
Nikkel	µg/l		
Koper	µg/l	12	12
Zink	µg/l		
Molybdeen	µg/l		
Cadmium	µg/l		
Barium	µg/l		

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

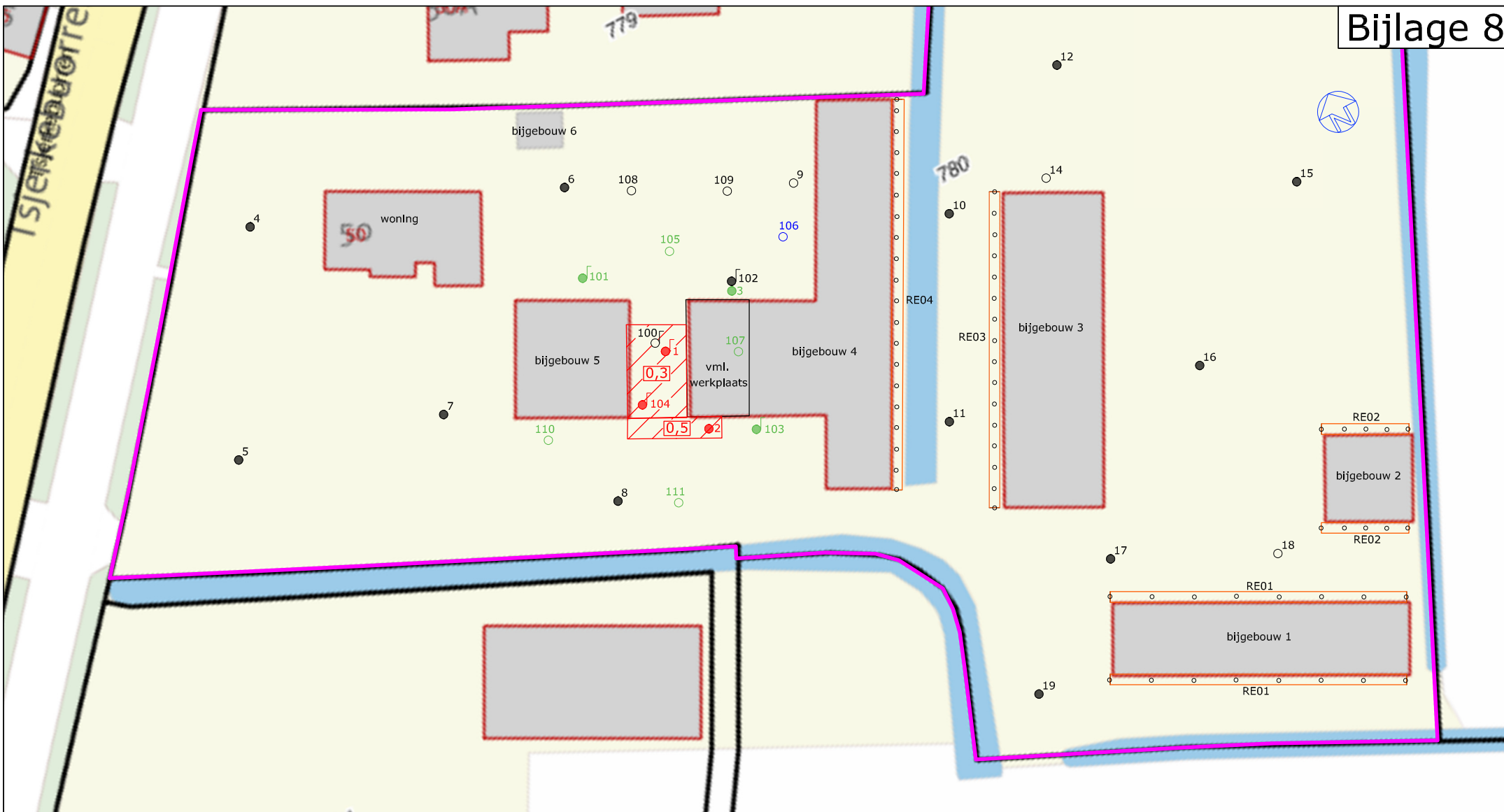
- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

## **BIJLAGE 8**

**Tekening met verontreinigingssituatie**



### Legenda

- Kadastrale grenzen
- Bebouwing
- Onderzoeklocatie
- RE01 Druppelzones asbestdaken
- 1 Borling tot 0,5 m -mv
- 1 Borling tot 1,5/2,0 m -mv
- 1 Borling + peilbuis
- Borling tot 0,1 m -mv
- Max. licht verontreinigd (< T-waarde)
- Matig verontreinigd (> T-waarde)
- Sterk verontreinigd (> I-waarde)
- Verontreinigde grond > Interventiewaarde (PAK-10 en PCB)
- 0,3 Einddiepte verontreiniging (m -mv)

Project: VO Tsjerkebuorren 50, Twijzel				
Omschrijving: Verontreinigingssituatie bovengrond (0-0,5 m -mv)				
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A4	1:500	Definitief	22018	01
Getek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:	
JvA		01	30-08-2022	