

Verkendend (asbest)bodemonderzoek  
RATELWACHT TE DRACHTEN



## COLOFON

---

**Opdrachtgever:**

Bouwgroep Noord (BGN)  
Jade 4 | 9207 GL DRACHTEN  
Contactpersoon: dhr. S. Postma

**Projectgegevens:**


Locatie: Ratelwacht te Drachten  
Projectnummer: EN06256-001  
Kenmerk: 220280  
Status: definitief, versie 1

**Onderzoek uitgevoerd door:**

Enviso Ingenieursbureau  
Postbus 332 | 9200 AH DRACHTEN  
Telefoon: 0512-586246  
E-mail: [info@enviso.nl](mailto:info@enviso.nl) | Internet: [www.enviso.nl](http://www.enviso.nl)

**Projectmedewerkers:**

Projectleider: dhr. F. Hooghiemstra  
Veldwerker: dhr. M. Veensma  
en mevr. K. Schuurman (stagiaire)  
Auteur: dhr. M. Veensma  
Kwaliteitscontrole: dhr. F. Hooghiemstra



Drachten, 2 juni 2022

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING</b> .....	<b>3</b>
1.1	Algemeen .....	3
1.2	Aanleiding en doel .....	3
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK</b> .....	<b>4</b>
2.1	Algemeen .....	4
2.2	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.3	Bodemopbouw.....	4
2.4	Historisch onderzoek .....	5
2.5	Conclusie vooronderzoek.....	7
<b>3</b>	<b>ONDERZOEKSPROGRAMMA</b> .....	<b>8</b>
3.1	Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid.....	8
3.2	Onderzoeksopzet chemisch .....	8
3.3	Onderzoeksopzet asbest.....	8
3.4	Onderzoeksopzet funderingsmateriaal.....	9
<b>4</b>	<b>VELDWERKZAAMHEDEN</b> .....	<b>10</b>
4.1	Grond .....	10
4.2	Grondwater .....	10
4.3	Asbest in grond en verhardingslaag.....	10
4.4	Verhardingsmateriaal.....	11
<b>5</b>	<b>LABORATORIUMONDERZOEK</b> .....	<b>12</b>
5.1	Chemische analyses .....	12
5.2	Resultaten grond.....	12
5.3	Resultaten grondwater .....	12
5.4	Resultaten asbest in grond en puin .....	13
5.5	Resultaten verhardingsmateriaal.....	13
<b>6</b>	<b>SAMENVATTING EN CONCLUSIE</b> .....	<b>14</b>
6.1	Samenvatting .....	14
6.2	Conclusie en aanbeveling.....	15

### Bijlagen

1	Regionale ligging en kadastrale kaart
2	Bodeminformatiesysteem Nazca-i
3	Overzichtstekening onderzoekslocatie
4	Bodemprofielen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)
7	Toetsingsresultaten grond (Bbk)
8	Analysecertificaten asbestmonsters
9	Analysecertificaten en toetsingsresultaten niet-vormgegeven bouwstoffen
10	Toelichting toetsingskaders

## **1 INLEIDING**

### **1.1 ALGEMEEN**

In opdracht van Bouwgroep Noord is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (asbest) bodemonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5707 en de NEN 5897 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ratelwacht te Drachten.

Op de onderzoekslocatie was tot 2015 een onderhoudsgarage voor bussen van Arriva gevestigd. Nabij en op de locatie zelf zijn in het verleden diverse (bodem)onderzoeken en saneringen geweest. Na sloop van het gebouw ligt het terrein braak en is gebruikt voor de opslag van grond afkomstig uit de bouwput van de nieuwbouw van de Jumbo. Men is voornemens om op de locatie nieuwbouw van woningen te realiseren.

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

### **1.2 AANLEIDING EN DOEL**

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is nieuwbouw van woningen op de locatie.

Het doel van het verkennend (asbest) bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie. Tevens zal er onderzoek verricht worden naar asbest in de grond dan wel verhardingen op de locatie. Daarnaast is het doel van het onderzoek het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige verharding op de locatie.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 ALGEMEEN

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Aangezien het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van het bouwen van nieuwbouw huizen, is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. Als afbakening van het geografische besluitvormingsgebied heeft het vooronderzoek zich gericht op het perceel Ratelwacht te Drachten en de aangrenzende percelen tot 25 meter. De resultaten van het vooronderzoek worden navolgend beschreven.

### 2.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De geografische gegevens van de onderzoekslocatie staan weergegeven in tabel 2.2.1. Voor de kadastrale kaart wordt verwezen naar bijlage 1.

**Tabel 2.2.1: Geografische gegevens**

Gemeente	Smallingerland		
Adres	Ratelwacht		
Kadastraal	Gemeente: Smallingerland	Sectie: A	Nummer: 15399 (deels)
Coördinaten	X: 202.584	Y: 570.346	
Oppervlakte onderzoeksterrein	2.300 m <sup>2</sup>		

De onderzoekslocatie is gesitueerd aan de Ratelwacht te Drachten en ligt achter winkelcentrum 'Noorderpoort'. In het verleden heeft op de onderzoekslocatie een onderhoudsgarage voor bussen van Arriva gezeten. Op dit moment ligt de locatie braak.

Aan de noordwestzijde grenst het winkelcentrum 'Noorderpoort'. Aan de oostzijde ligt de doorgaande weg Ratelwacht. Aan de zuidzijde is een kantoorpand gelegen.

Een overzichtstekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 3.

### 2.3 BODEMOPBOUW

De regionale bodemopbouw is ontleend aan het DINOLoket (Data en informatie van de Nederlandse ondergrond) van TNO. De regionale bodemopbouw van de locatie is weergegeven in tabel 2.3.1.

**Tabel 2.3.1: Regionale bodemopbouw**

Bodemtraject t.o.v. maaiveld (cm-mv)			Bodemopbouw
0	-	100	Antropogeen (door mens aangebracht)
100	-	150	Zand, fijn
150	-	200	Leem
200	-	250	Zand, fijn
250	-	300	Leem
300	-	400	Klei

Het maaiveld ter plaatse van de locatie bevindt zich op een hoogte van circa 2,2 m+NAP. De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet eenduidig te bepalen en kan beïnvloed worden door lokale factoren zoals waterlopen, drainagesystemen, (lekke) rioleringen en dergelijke. De locatie bevindt zich niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

## 2.4 HISTORISCH ONDERZOEK

Voor het bepalen van de aanwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventuele bodemverontreiniging ter plaatse van de onderzoekslocatie is een historisch onderzoek verricht. Ten behoeve van het historisch vooronderzoek is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- bodeminformatiesysteem provincie Fryslân (Nazca-i);
- gemeente Smallerland;
- bodemkwaliteitskaarten gemeente;
- opdrachtgever;
- topografisch kaartmateriaal;
- locatie-inspectie.

### **Bodeminformatiesysteem en opdrachtgever**

Uit de verkregen gegevens is gebleken dat de locatie vanaf 1914 tot 1947 in gebruik is geweest door de Nederlandse Tramweg Maatschappij (NTM), hoofdzakelijk als station, kolensopslag, werkplaats en remise voor locomotieven en tramwagens. Na het gebruik van het terrein door NTM zijn diverse gebouwen gesloopt. In 1970 is het terrein in gebruik genomen door de Friesche Autobus Maatschappij (FRAM). In 1984 is het terrein opnieuw ingericht. Het terrein was tot voor kort door Arriva in gebruik als busstation met busremise en werkplaats.

Door het gebruik van het terrein als tramstation en later als busstation, is de bodem plaatselijk licht tot sterk verontreinigd geraakt. In het verleden zijn nabij de onderzoekslocatie diverse ondergrondse tanks verwijderd en bodemsaneringen uitgevoerd.

Voor de verdere uitgebreide beschrijving van de historie wordt verwezen naar het rapport Nader bodemonderzoek voormalig Arriva-terrein, Stationsweg 148 te Drachten (Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 150767, d.d. 13 juni 2016).

Tot voor kort is het terrein braakgelegen en heeft er opslag van grond plaatsgevonden. Deze grond was afkomstig van de bouwput die is ontgraven ten behoeve van de Jumbo welke westelijk is gelegen van de onderzoekslocatie. Nadat de partij in depot is gelegd is deze indicatief (Indicatieve partijkeuring, MUG Ingenieursbureau, kenmerk 19302093, d.d. 12 december 2019) en conform AP-04 gekeurd (partijkeuring Ratelwacht te Drachten, Enviso Ingenieursbureau, kenmerk 210724, d.d. 28 oktober 2021). Hieruit is gebleken dat de partij voldeed aan klasse Industrie, analytisch en visueel is geen asbest aangetoond. De partij grond is inmiddels afgevoerd en de locatie is momenteel braakliggend.

Een uitdraai van de beschikbare gegevens in het bodeminformatie Nazca-i is opgenomen in bijlage 2.

### **Bodemkwaliteitskaart en PFAS**

Op basis van de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart ligt de onderzoekslocatie in een gebied met een bodemkwaliteit die gemiddeld voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen'. De bodemfunctie van de onderzoekslocatie is eveneens 'Wonen'.

Namens de Friese gemeenten is in opdracht van de FUMO onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS en is een bodemkwaliteitskaart voor PFAS opgesteld (Antea Group, kenmerk rapport: 0457469, d.d. 23 januari 2020). Uit het onderzoek blijkt dat de gemiddelde gehalten PFAS in Friesland lager of gelijk zijn aan de achtergrondwaarden, zoals opgenomen in het handelingskader PFAS (versie december 2021).

Aangezien er geen aanwijzingen zijn die duiden op activiteiten die verontreinigingen met PFAS hebben kunnen veroorzaken, zoals voormalige brand- of stortlocaties, textielverwerkende industrie, fluorpolymeerfabricage of metaalindustrie, is er geen aanleiding om PFAS te verwachten in de bodem.



## Topografie

De topografische kaarten zijn via de website van Topotijdreis ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) geraadpleegd en deze zijn navolgend weergegeven.



1927



1969



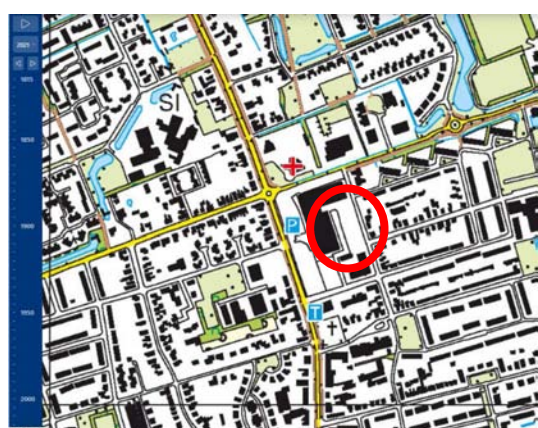
1992



2014



2019



2021

Uit de kaartgegevens van Topotijdreis is gebleken dat de locatie in het verleden diverse functies heeft gehad waarbij eveneens diverse bebouwingen zichtbaar zijn in de loop der tijd. Vanaf het jaar 2020 is de locatie zichtbaar zoals deze hedendaags aanwezig is.

### **Locatie-inspectie**

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een locatie-inspectie verricht. Tijdens de inspectie is gebleken dat op een groot gedeelte van de locatie verharding is aangebracht en dat er op het overige maaiveld puin aanwezig is. Tijdens de inspectie zijn verder geen aanvullende gegevens verkregen welke eventueel duiden op aanwezigheid van bodembedreigende activiteiten.

### **2.5 CONCLUSIE VOORONDERZOEK**

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.



### 3 ONDERZOEKSPROGRAMMA

#### 3.1 KWALITEITSBORGING EN ONAFHANKELIJKHEID

Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Enviso Ingenieursbureau over een kwaliteitssysteem dat is opgezet conform NEN-EN-ISO 9001.

In het kader van Kwalibo zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder een procescertificaat, hetgeen is omschreven in de vigerende versie van de Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000, protocollen 2001, 2002 en 2018.

Met betrekking tot de functiescheiding kan worden gesteld dat er geen organisatorische relatie bestaat tussen Enviso Ingenieursbureau en de opdrachtgever of eigenaar van de onderzoekslocatie.

#### 3.2 ONDERZOEKSOPZET CHEMISCH

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van het vooronderzoek als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Op basis van de NEN 5740 'strategie verdacht (VED-HE)' zijn het aantal boringen en analyses bepaald. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.2.1.

**Tabel 3.2.1: Strategie bodemonderzoek**

Oppervlakte locatie	Strategie	Boringen	Analyseparameters <sup>1</sup>	
			Grond	Grondwater
2.300	VED-HE	11x boring tot ca. 0,5 m-mv 2x boring tot grondwater 1x met peilbuis	3x NEN-g, L+H	1x NEN-gw

<sup>1</sup> Verklaring analyseparameters:

NEN-g = pakket NEN 5740 grond: droge stof, zware metalen (9), PAK (10), PCB (7) en minerale olie

NEN-gw = pakket NEN 5740 grondwater: zware metalen (9), vluchtige aromaten (5), VOCl (18) en minerale olie

L+H = lutum en humus (organische stof)

Bij alle boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaats. Hierbij wordt eveneens aandacht besteed aan de eventuele aanwezigheid van asbest. Voor aanvang van de grondwaterbemonstering worden de stijghoogte, het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de zuurgraad (pH), de temperatuur (T) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.2.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

#### 3.3 ONDERZOEKSOPZET ASBEST

Ten behoeve van het verkennend asbestbodemonderzoek is een programma voor veld- en laboratoriumonderzoek opgesteld, waarbij de onderzoekslocatie op basis van de historie als 'verdacht' kan worden beschouwd.

Het programma voor veld- en laboratoriumonderzoek is opgesteld op basis van de NEN 5707, strategie 'Verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE)' en de NEN5897 'strategie halfverhardingslagen'. De onderzoeksstrategie is weergegeven in tabel 3.3.1.

**Tabel 3.3.1: Strategie asbestbodemonderzoek**

Locatie en oppervlakte m <sup>2</sup>	Strategie	Gaten tot 0,5 m-mv (bovengrond/verharding)	Boringen tot ongeroerde ondergrond	Aantal te analyseren (meng)monster geroerde bodemlaag
Onverhard deel 1.100 m <sup>2</sup>	Grond VED-HE (NEN 5707)	7	1	2x asbest in grond
Verhard deel 1.200 m <sup>2</sup>	Halfverhardingslaag (NEN 5897)	8	-	2x asbest in puin

Voorafgaand aan het onderzoek wordt het maaiveld visueel geïnspecteerd. Bij alle proefgaten/sleuven en boringen vindt een zintuiglijke beoordeling van het opgegraven of opgeboorde materiaal plaats.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.3.1, aanvullende proefgaten en boringen worden uitgevoerd.

### 3.4 ONDERZOEKSOPZET FUNDERINGSMATERIAAL

De aanwezige verhardingslaag wordt indicatief bemonsterd en geanalyseerd conform onderstaande tabel.

**Tabel 3.4.1: Strategie funderingsonderzoek**

Locatie en oppervlakte m <sup>2</sup>	Strategie	Boringen	Analyseparameters
Verhard deel 1.200 m <sup>2</sup>	Indicatief	In het veld te bepalen	1x Standaard pakket Uitloging 15 metalen en 4 anionen

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kunnen, afwijkend ten opzichte van tabel 3.4.1, aanvullende boringen worden uitgevoerd en aanvullende analyses worden ingezet.

## 4 VELDWERKZAAMHEDEN

### 4.1 GROND

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 12 mei 2022. Ten behoeve van het nemen van de grondwatermonsters is boring 01 gebruikt voor het plaatsen van een peilbuis. Voor een overzichtstekening met de situering van de boringen en de peilbuizen wordt verwezen naar bijlage 3.

Bij alle boringen heeft een zintuiglijke beoordeling van het opgeboorde materiaal plaatsgevonden. De lokale bodemopbouw is in tabel 4.1.1 weergegeven, hierbij is uitgegaan van meetpunt 01. In bijlage 4 zijn de bodemprofielen weergegeven.

**Tabel 4.1.1: Lokale bodemopbouw**

Traject (cm-mv)	Grondsoort	Kleur
0 - 70	Volledig menggranulaat	-
70 - 140	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus	Neutraal zwart/grijs
140 - 160	Zand, matig fijn zwak siltig	Donker beige/bruin
160 - 250	Leem, zwak zandig, zwak grindig	Neutraal grijs/blauw
250 - 300	Zand, matig fijn, sterk siltig	Neutraal bruin/grijs
300 - 450	Leem, zwak zandig	Neutraal blauw/grijs

Tijdens het veldwerk is in de bovengrond zwakke tot sterke bijmenging van puin en lokaal slakken waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

### 4.2 GRONDWATER

Het grondwater is op 19 mei 2022 bemonsterd. Voor aanvang van de monsterneming van het grondwater zijn diverse metingen uitgevoerd. De resultaten van de metingen zijn weergegeven in tabel 4.2.1.

**Tabel 4.2.1: Meetgegevens grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (cm-mv)	Stijghoogte (cm-mv)	EC ( $\mu$ S/cm)	pH	T ( $^{\circ}$ C)	NTU (0-10)
01	350-450	265	1.032	5,73	13,1	43,6

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is troebel (NTU > 10). Dit is mogelijk te relateren aan de leemlaag die ter hoogte van de filterstellingen aanwezig is. Het verhoogde troebelheidsgehalte is echter niet van invloed geweest op de analyseresultaten. De resultaten van de metingen hebben geen aanleiding gegeven tot het bijstellen van het onderzoeksprogramma.

### 4.3 ASBEST IN GROND EN VERHARDINGSLAAG

De veldwerkzaamheden zijn op 12 mei 2022 uitgevoerd. Voorafgaand aan het graven van de proefgaten en het verrichten van de boringen is het maaiveld visueel geïnspecteerd op eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Uit de visuele inspectie is gebleken dat op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Na de visuele inspectie is gestart met het (handmatig) graven van proefgaten (circa 30x30x50 cm) en het verrichten van grondboringen.

De opgegraven en opgeboorde grond en verhardingsmateriaal is uitgeharkt, gezeefd en zorgvuldig geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen kan worden gesteld dat tijdens het graven van de proefgaten en het uitvoeren van de boringen geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen in de grond/verharding.

Van de bovengrond waar bijmenging van bodemvreemd materiaal aanwezig is, zijn twee mengmonsters samengesteld (MM04, 02: 0.00 - 0.50, 10: 0.00 - 0.50, 11: 0.00 - 0.50, 12: 0.01 - 0.50 en MM05, 13: 0.00 - 0.50, 14: 0.00 - 0.50, 15: 0.00 - 0.50, 16: 0.00 - 0.50) van de fractie < 20 mm voor de analyse op asbest in grond conform de NEN 5898. Hiernaast zijn twee mengmonsters samengesteld (MM06, 01: 0.00 - 0.50, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.50, 05: 0.00 - 0.50 en MM07, 06: 0.00 - 0.50, 07: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.20, 09: 0.00 - 0.20) van de fractie < 20 mm voor de analyse op asbest in puin conform de NEN5898.

#### 4.4 VERHARDINGSMATERIAAL

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is ter plaatse een verhardingslaag aangetroffen in de vorm van menggranulaat met diverse laagdiktes. Een overzicht van het aangetroffen verhardingsmateriaal en de laagdikte per meetpunt is weergegeven in tabel 4.4.1. De boorprofielen met foto's zijn opgenomen in bijlage 4.

**Tabel 4.4.1: Aangetroffen funderingsmateriaal met laagdikte per meetpunt**

Meetpunt	Bodemtraject (cm-mv)	Type materiaal
01	0 - 70	Menggranulaat (volledig)
03	0 - 50	
04	0 - 80	
05	0 - 50 (niet doorgeboord)	
06	0 - 90	
07	0 - 50 (niet doorgeboord)	
08	0 - 20	
09	0 - 20	

In het veld is één mengmonster (MM08, 01: 0.00 - 0.70, 03: 0.00 - 0.50, 04: 0.00 - 0.80, 05: 0.00 - 0.50, 06: 0.00 - 0.90, 07: 0.00 - 0.50, 08: 0.00 - 0.20, 09: 0.00 - 0.20) samengesteld voor de analyse op het Standaardpakket Uitloging 15 metalen en 4 anionen.

## 5 LABORATORIUMONDERZOEK

### 5.1 CHEMISCHE ANALYSES

Het aantal analyses en de te analyseren parameters zijn conform de onderzoeksopzet ingezet. De analyses zijn uitgevoerd door Eurofins Analytico B.V. te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens het accreditatieschema AS3000 onder nummer L010.

De analysecertificaten van de grond(meng)monsters, grondwatermonsters, asbestmonsters en niet-vormgegeven bouwstofmonsters zijn opgenomen in bijlage 5, 8 en 9. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk).

In bijlage 6 zijn de toetsingsresultaten (Wbb) voor de grond en het grondwater opgenomen en in bijlage 7 de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (grond). De toetsingsresultaten voor niet-vormgegeven bouwstof is opgenomen in bijlage 9. Een toelichting op de toetsingskaders is opgenomen in bijlage 10.

### 5.2 RESULTATEN GROND

In de tabel 5.2.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen. Tevens is de indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit weergegeven.

**Tabel 5.2.1: Toetsingsresultaten grond(meng)monsters**

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing Wbb		Indicatieve toetsing Bbk
	Licht (>AW)	Sterk (>I)	
MM01, 02: 0 - 50, 10: 0 - 50, 11: 0 - 50, 12: 0 - 50	Minerale olie, PAK	-	Industrie
MM02, 13: 0 - 50, 14: 0 - 50, 15: 0 - 50, 16: 0 - 50	Minerale olie	-	Industrie
MM03, 01: 70 - 120, 02: 50 - 100, 03: 50 - 100, 06: 90 - 140	Minerale olie, PAK	-	Industrie

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie zijn waargenomen ten opzichte van de Achtergrondwaarde. In de grond van MM01 en MM03 zijn eveneens licht verhoogde gehalten aan PAK waargenomen. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.

### 5.3 RESULTATEN GRONDWATER

In tabel 5.3.1 is een overzicht van de toetsingsresultaten weergegeven met daarin de eventueel vastgestelde verontreinigingen.

**Tabel 5.3.1: Toetsingsresultaten grondwatermonsters**

Meetpunt en filterstelling (cm-mv)	Toetsing Wbb	
	Licht (>S)	Sterk (>I)
01 (350-450)	Barium, Nikkel, vinylchloride, dichlooretheen	-

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, vinylchloride en dichlooretheen zijn vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde.



## 5.4 RESULTATEN ASBEST IN GROND EN PUIN

Het (totale) asbestgehalte in de grond/verharding wordt bepaald op basis van de resultaten van de visuele inspectie van de grond (fractie groter dan 20 mm) afkomstig uit de proefgaten en de analyseresultaten van de samengestelde grond/verharding(meng)monsters. In tabel 5.4.1 is een overzicht van de analyseresultaten weergegeven. De analyserapporten van de analyses op asbest in grond en op asbest in verharding zijn opgenomen in bijlage 8. Om de resultaten te kunnen interpreteren worden deze vergeleken met de toetsingswaarden zoals deze zijn opgenomen in de 'Circulaire bodemsanering 2013'. Een toelichting op voornoemde circulaire is opgenomen in bijlage 10.

**Tabel 5.4.1: Analyseresultaten asbest in grond/halfverharding**

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Gewogen gehalte <20mm mg/kg ds	Gewogen gehalte >20mm mg/kg ds	Totaal gehalte asbest (gewogen) mg/kg ds
<b>Asbest in grond</b>			
MM04, 02: 0 - 50, 10: 0 - 50, 11: 0 - 50, 12: 0 - 50	<0,2	-	<0,2
MM05, 13: 0 - 50, 14: 0 - 50, 15: 0 - 50, 16: 0 - 50	<0,5	-	<0,5
<b>Asbest in halfverharding</b>			
MM06, 01: 0 - 50, 03: 0 - 50, 04: 0 - 50, 05: 0 - 50	<0,7	-	<0,7
MM07, 06: 0 - 50, 07: 0 - 50, 08: 0 - 20, 09: 0 - 20	<0,4	-	<0,4

- geen asbest aangetroffen in grond uit de proefgaten

Uit de verkregen analyseresultaten van de samengestelde grondmengmonsters, het verhardingsmengmonster en de zintuiglijke waarnemingen kan worden geconcludeerd, dat er in de mengmonsters geen asbest is aangetoond.

## 5.5 RESULTATEN VERHARDINGSMATERIAAL

Van de halfverhardingslaag op het terrein is een indicatief monster samengesteld om te bepalen of deze voldoet aan de eisen voor niet vormgegeven bouwstof. In tabel 5.5.1 zijn de toetsingswaarden weergegeven. Het analyserapport en de toetsingen van de halfverhardingslaag zijn opgenomen in bijlage 9.

**Tabel 5.5.1: Analyseresultaat**

Monstercode met bijbehorende meetpunten en -diepten (cm-mv)	Toetsing samenstellingswaarde bouwstof	Toetsing Niet-vormgegeven bouwstof emissie (uitloog)
MM08, 01: 0 - 70, 03: 0 - 50, 04: 0 - 80, 05: 0 - 50, 06: 0 - 90, 07: 0 - 50, 08: 0 - 20, 09: 0 - 20	Toepasbaar < samenstellingswaarde	Toepasbaar < emissiewaarde

Uit de analyseresultaten van de halfverhardingslaag is gebleken, dat deze voldoet aan de samenstellingswaarde voor bouwstof en tevens aan de emissiewaarde voor Niet-vormgegeven bouwstof.

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

### 6.1 SAMENVATTING

In opdracht van Bouwgroep Noord is door Enviso Ingenieursbureau een verkennend (asbest) bodemonderzoek conform de NEN 5740, NEN 5707 en de NEN 5897 uitgevoerd ter plaatse van de locatie Ratelwacht te Drachten.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend (asbest)bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van woningen op de locatie. Het doel van het verkennend (asbest) bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van zowel de grond als het grondwater op de locatie. Tevens zal er onderzoek verricht worden naar asbest in de grond dan wel verhardingen op de locatie. Daarnaast is het doel van het onderzoek het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de aanwezige verharding op de locatie.

#### Vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd.

#### Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk is in de bovengrond zwakke tot sterke bijmenging van puin en lokaal slakken waargenomen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan welke duiden op eventuele bodemverontreiniging. Verder zijn zowel in de grond als op het maaiveld visueel geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

#### Resultaten grond

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie en/of PAK zijn aangetroffen ten opzichte van de Achtergrondwaarde. Indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit voldoet zowel de boven- als ondergrond aan bodemkwaliteitsklasse Industrie.

#### Resultaten grondwater

Uit de toetsingsresultaten blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, vinylchloride en dichlooretheen zijn vastgesteld ten opzichte van de streefwaarde.

#### Resultaten asbest in grond en verharding

Uit de verkregen analyseresultaten en de zintuiglijke waarnemingen van de samengestelde grondmengmonsters en het verhardingsmateriaal kan worden geconcludeerd, dat er geen asbesthoudend materiaal aangetroffen is.

#### Resultaten verhardingsmateriaal (chemisch)

Uit de analyseresultaten van de halfverhardingslaag is gebleken, dat deze indicatief voldoen aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof.

## 6.2 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Op basis van de onderzoeksresultaten kan de hypothese 'verdacht' aangenomen worden, daar er zowel in de grond als in het grondwater lichte verontreinigingen zijn vastgesteld. De aangetroffen verontreinigingen zijn echter dusdanig beperkt dat ze geen aanleiding geven tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

Daarnaast is gebleken dat in zowel de puinhoudende grond als het verhardingsmateriaal geen asbesthoudende materialen zijn vastgesteld en het verhardingsmateriaal voldoet aan de eisen voor Niet-vormgegeven bouwstof.

Concluderend kan worden gesteld dat er uit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen bestaan voor de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Opgemerkt dient te worden dat bij afvoer van eventuele overtollige grond (klasse Industrie), deze afgevoerd dient te worden naar een geschikte verwerkingslocatie.

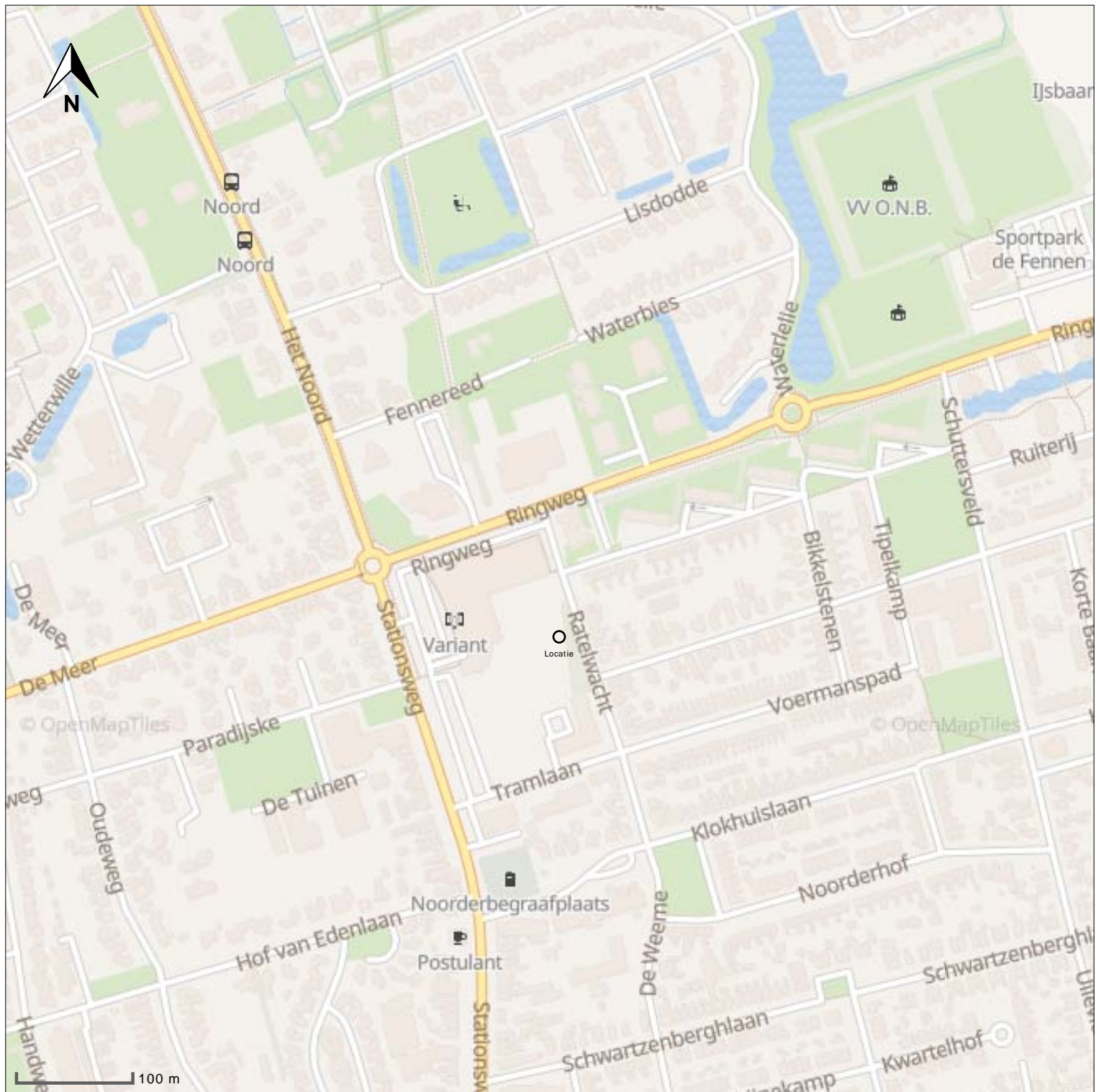
Indien grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het onderliggende bodemonderzoek mogelijk niet. Om definitief vast te stellen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan het bevoegd gezag (gemeente waar de grond zal worden toegepast) verzoeken om een partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit.

ENVISO INGENIEURSBUREAU

## Bijlage 1

---

### Regionale ligging en kadastrale kaart



- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

## situatie tekening

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 datum **13-05-2022**  
 paraaf  
 schaal **1:5.000 op A4**





- peilbuis 
- boring < 0.5m 
- boring < 1m 
- boring < 1.5m 
- boring < 2m 
- boring >= 2m 
- inspectiegat 
- sleuf 
- slib 
- depot 
- overigen 

situatie tekening

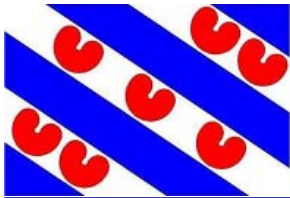
onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 datum **13-05-2022**  
 paraaf  
 schaal **1:3.000 op A4**

## Bijlage 2

---

### Bodeminformatiesysteem Nazca-i



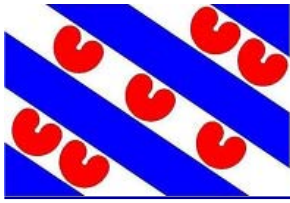


# Bodeminformatie

EN06256



	Getoonde informatie in rapportage		Zorgmaatregel
	25-meter contour		Slootdempingen
	Locatie-ID		Locaties
	Onderzoek vlak		Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks
	Verontreinigingscontour		Boringen
	Saneringscontour		



## Toelichting

Deze rapportage is automatisch tot stand gekomen. De informatie is afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Provincie Fryslân en de Friese gemeenten.

Voor het grondgebied van de gemeente Leeuwarden is alleen informatie opgenomen over waterbodemverontreiniging. Om volledige informatie te krijgen over de bodemkwaliteit in de gemeente Leeuwarden dient u zich te richten tot deze gemeente.

Alle in deze rapportage geraadpleegde informatiebronnen zijn in juli 2009 samengevoegd in één centrale database. Hierbij is geen inhoudelijke herbeoordeling van de samengevoegde informatie op de locaties uitgevoerd. Mocht u naar aanleiding van dit rapport nog stuiten op onduidelijkheden, dan kunt u contact opnemen met de betreffende gemeente waarin deze locatie ligt. Als het noodzakelijk is om een herbeoordeling uit te voeren van de locatie en eventueel omliggende locaties, dan zal de betreffende gemeente het dossier met eventuele aanvullende informatie opnieuw beoordelen en u voorzien van een nieuwe rapportage.

## Beoordeling en advies

Deze rapportage geeft inzicht of in het kader van de saneringsregeling van de Wet bodembescherming nog acties ondernomen moeten worden binnen de opgegeven contour. De rapportage geeft antwoorden op de volgende vragen.

Is er bodeminformatie op het opgegeven adres geregistreerd?

Is er bodeminformatie binnen de opgegeven contour bekend?

Zo ja:

Wat is de kans op aanwezigheid van bodemverontreiniging dan wel de ernst van de geconstateerde verontreiniging?

Welke vervolg actie is nodig of wordt geadviseerd?

Indien antwoord op deze vragen ontbreekt kunt u zelf aan de hand van eventueel beschikbare informatie van bodembedreigende activiteiten en onderzoekssamenvattingen een eigen oordeel vormen. Mocht u behoefte hebben aan een bevestiging van uw oordeel neem dan contact op met de betreffende gemeente.

Nadere informatie over de Wet bodembescherming, de geraadpleegde informatie bronnen en gebruikte termen treft u aan in de bijlage van dit rapport.

## Disclaimer

De bodeminformatie is met zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De Provincie Fryslân en de Friese gemeenten achten zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie en de gemeenten door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

## Leeswijzer

Met het plaatje op bladzijde 1 kunt u in één oogopslag zien wat voor relevante bodeminformatie aanwezig is:

- groen geeft aan dat er onderzoek is uitgevoerd;
- okergeel geeft aan dat er een verontreiniging zit
- bruin geeft aan dat er een sanering heeft plaatsgevonden
- zwart geeft aan de plekken waarop een zorgmaatregel (ook kadastraal geregistreerd) van toepassing is
- oranje lijnen geven de locatiecontour aan; kleine vierkantjes geven aan dat er gegevens over bedrijfsactiviteit aanwezig zijn
- blauwe lijnen geven de plek aan van slootdempingen of (tram en spoor)traces
- donkergroene punten geven aan waar boringen zijn gezet
- rode driehoekjes geven aan waar tanks zitten of hebben gezeten.

Het lange nummer verwijst naar een locatie-ID waaronder u nadere informatie kunt vinden in deze rapportage.

In het hoofdstuk Samenvatting bodeminformatie is de informatie over locaties, onderzoeken en tanks opgenomen welke (grafisch) binnen de opgegeven contour vallen.

Voor de gedetailleerde informatie behorende bij een locatie wordt u verwezen naar het hoofdstuk Aanvullende bodeminformatie.



## Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
118052	DRAC, Stationsweg 148	ernstig, geen spoed	starten sanering
110360	partijkeuring voor schone grond rioolvervanging Klokhuislaan		
118053	DRAC, Ratelwacht 17	Potentieel Ernstig, niet urgent, niet spoedeisend	uitvoeren NO

## Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
110360	Klokhuislaan e.o., riooltracé	4338230	Tauw bv
110360	partijkeuring voor schone grond rioolvervanging Klokhuislaan	4338230	Tauw bv
118050	SML Nader onderzoek: 30-6-2001	30144/SD	WMR Rinsumageest BV
118050	SML Verkennend onderzoek NEN 5740: 1-3-2001	30144/KS	WMR Rinsumageest BV
118052	Indicatief onderzoek	MA/050221/1231622	Van Limborgh Ingenieursbureau
118052	Nader onderzoek	EN03258	Enviso
118052	Saneringsplan: 29-11-2000	732222	ECO-brain
118052	Nader onderzoek: 1-8-1997	03/6229-1	Grontmij
118053	Nader onderzoek: 30-6-2001	30144/SD	WMR Rinsumageest B.V.
118053	Verkennend onderzoek NEN 5740: 1-3-2001	30144/KS	WMR Rinsumageest B.V.
118053	Nader onderzoek: 1-8-1997	MAP 631008	Grontmij
118053	Sanerings evaluatie: 1-7-1992	9302876-MIL/JP	Grontmij
118053	Sanerings evaluatie: 30-4-1991	50.271 B	Wijnia van Dorsser
118208	De Hemmen 15	geen	Inbodem bv
	Verkennend en Asbest onderzoek	190215	Enviso Ingenieursbureau

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

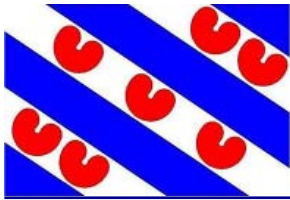
Gegevens niet beschikbaar

## Aanvullende bodeminformatie

### 118052 DRAC, Stationsweg 148

Locatiecode	FR009000120
Straat	Stationsweg
Huisnummer	148
Huisletter	





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

<b>Toevoeging</b>	
<b>Postcode</b>	9201GT
<b>Plaats</b>	DRACHTEN
<b>Gemeente</b>	Smallingerland (0090)
<b>Land-/ Waterbodem</b>	Landbodem
<b>Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging</b>	brandstoffengroothandel (vloeibaar), NSX 423
<b>Beoordeling Wbb</b>	ernstig, geen spoed
<b>Opgelegde beperkingen Wbb</b>	Registratie
<b>Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?</b>	starten sanering

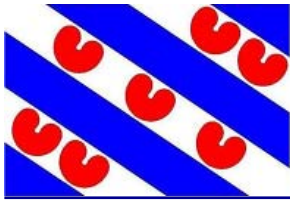
### Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
Instemmen met SP	26-09-2011	00971131
beschikking ernstig, geen spoed	27-09-2011	00971131
Instemmen uitgevoerde sanering	21-03-2012	00996986
beschikking ernstig, geen spoed	05-10-2016	2016-FUMO-0017941
Instemmen PvA saneringen	11-06-2019	2019-FUMO-0032851
Instemmen uitgevoerde sanering	22-04-2020	2020-FUMO-0038165
Instemmen met SP	23-12-2021	2021-FUMO-0057677

### Onderzoeken bij locatie

#### Indicatief onderzoek

<b>Rapportnummer</b>	MA/050221/1231622
<b>Datum rapport</b>	
<b>Onderzoeksbureau</b>	Van Limborgh Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Onbekend
<b>Conclusie</b>	Vervolg nee
<b>Opmerkingen</b>	Analyse bp 2 Ondergrond: minerale olie > S Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-01 1725, MA/050221/1231622, Onbekend, stationsweg 148  Zintuigelijk bp 2 200-250 cm verdacht geurtje  Prioriteit ernstig geval voor 1987, niet urgent- bevoegd gezag prov. Fryslân  Opmerking



### Sanerings evaluatie

<b>Rapportnummer</b>	EN04973 190546
<b>Datum rapport</b>	14-01-2020
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Sanering door middel van ontgraven verontreiniging. Over een onbekende oppervlakte en tot een diepte van 1,0m-mv in totaal 100,46 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven. tevens is 65,46 ton kolengruis ontgraven. ter aanvulling is 24m <sup>3</sup> schoon zand aangevoerd. De saneringsdoelstelling is behaald.
<b>Opmerkingen</b>	

### Plan van aanpak Stationsweg 148 te Drachten

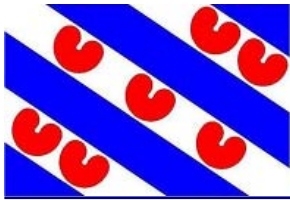
<b>Rapportnummer</b>	190127
<b>Datum rapport</b>	03-04-2019
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Civieltechnisch
<b>Conclusie</b>	Sanering door middel van aanbrengen betonpalen voor fundering. Uitgaande van een diameter van 500 mm en een diepte tot maximaal 5,5 m-mv komt per boring circa 1 m <sup>3</sup> grond vrij. In totaal zal er 20 m <sup>3</sup> verontreinigde grond vrijkomen en afgevoerd worden naar een erkend verwerker.
<b>Opmerkingen</b>	

### Nader onderzoek

<b>Rapportnummer</b>	EN03258
<b>Datum rapport</b>	13-06-2016
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	ZW: volledig slakken, sterk sintelhoudend, matig puinhoudend BG: minerale olie >AW OG: minerale olie >I / PAK, PCB >AW GW: minerale olie >I / xylenen, naftaleen >S ASB: <detectielimiet
<b>Opmerkingen</b>	Ter plaatse van het busstation is over een oppervlakte van 1910m <sup>2</sup> circa 1440m <sup>3</sup> grondwater sterk verontreinigd met minerale olie. Tevens is de grond tot een diepte van 5,2m-mv sterk verontreinigd met minerale olie. Er dient een saneringsplan opgesteld te worden.

### Verkennend onderzoek NEN 5740

<b>Rapportnummer</b>	150417
<b>Datum rapport</b>	29-05-2015
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso
<b>Aanleiding</b>	Vermoeden of melding verontreiniging
<b>Conclusie</b>	ZW: zwak brandstofgeur



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

BG: <AW  
OG: minerale olie >AW  
GW: xylenen >S

Geen belemmering en geen nader onderzoek noodzakelijk. De ondergrondse tank kan conform BRL-K902 gesaneerd worden.

#### Opmerkingen

#### Sanerings evaluatie

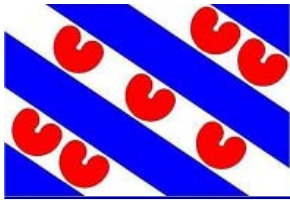
<b>Rapportnummer</b>	110866
<b>Datum rapport</b>	26-01-2012
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	PB: Xylenen, Benzeen, Tolueen >I / ethylbenzeen >T / Minerale olie >AW PW: Xylenen, Ethylbenzeen >I / Tolueen >T / Minerale olie >AW  Sanering door middel van ontgraven verontreiniging. Er is 721,42 ton met vluchtige aromaten en minerale olie verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd. Na afloop is er een foliewand aangebracht om de restverontreiniging af te dekken.
<b>Opmerkingen</b>	de pdf van het rapport staat in docbase onder nummer 990417 (maar is te groot om toe te voegen aan nazca )

#### Sanerings evaluatie

<b>Rapportnummer</b>	110869
<b>Datum rapport</b>	22-11-2011
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Sanering door middel van ontgraven verontreinigde grond. Er is in totaal van 21,88 ton met minerale olie verontreinigde grond ontgraven. De ontgraving is aangevuld met 30m3 schoon zand. De saneringswerkzaamheden zijn conform de doelstelling uitgevoerd.
<b>Opmerkingen</b>	

#### SML T-splitsing Stationsweg-Tramlaan

<b>Rapportnummer</b>	110630
<b>Datum rapport</b>	29-07-2011
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Vermoeden of melding verontreiniging
<b>Conclusie</b>	Analytisch: Verwacht wordt dat tot een max. diepte 2 mtr grond zal worden ontgraven. Aangezien er alleen veront. grond rondom het riool wordt verwijderd zal na deelsanering een grote restveront. Achterblijven zowel in de grond als in het GW.  Prioriteit: De sanering moet er toe leiden dat het GW- en de grondkwaliteit het gewenste gebruik mogelijk maakt, verspreiding van de verontreiniging tot stilstand komt en de restverontreiniging zo min mogelijk nazorg vereist.  Conclusie rapport: Er is een foliewand aangelegd tpv de put-bodem en de wanden



om restveront. af te schermen van de schone aangevulde zand.er zijn geen controlemonsters samengesteld vanwege de achtergebleven restveront.

Vervolgonderzoek: Evaluatie

Zintuiglijk: ter plaatse van de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

projkwalkode: Ernstig, niet spoedeisend

#### Opmerkingen

Opmerkingen: De verontreiniging is waarschijnlijk ontstaan door de voormalige aanwezigheid van een tankstation, met drie ondergrondse benzinetanks, welke op het terrein van het bus- en tramstation aanwezig was.

Opmerkingen deel: Er is sprake van een verontreinigingssituatie met vluchtige aromaten en minerale olie in zowel de grond als in het grondwater.De verontreiniging is waarschijnlijk voor 1987 ontstaan.

#### Saneringsplan 29-06-2011

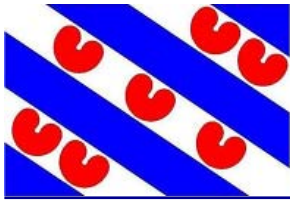
<b>Rapportnummer</b>	110630
<b>Datum rapport</b>	29-06-2011
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Deelsaneringsplan waarbij alleen wordt ontgraven ten behoeve van de vervanging van de sanering. Er zal in totaal 611 m3 grond ontgraven worden, waarvan 436 m3 verontreinigde grond.
<b>Opmerkingen</b>	Opmerkingen: Deelsaneringsplan waarbij alleen wordt ontgraven ten behoeve van de vervanging van de sanering. Er zal in totaal 611 m3 grond ontgraven worden, waarvan 436 m3 verontreinigde grond.

#### Nader onderzoek 22-06-2011

<b>Rapportnummer</b>	110373
<b>Datum rapport</b>	22-06-2011
<b>Onderzoeksbureau</b>	Enviso Ingenieursbureau
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	ZW:benzinegeur, oliewater reactie BG: <AW OG: Xylenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen >I / min olie >T / PAK, Hg >AW GW: Xylenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, naftaleen, min olie >I
<b>Opmerkingen</b>	Opmerkingen: ZW:benzinegeur, oliewater reactie BG: <AW OG: Xylenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen >I / min olie >T / PAK, Hg >AW GW: Xylenen, benzeen, toluen, ethylbenzeen, naftaleen, min olie >I

#### SML Stationsweg 148, Arriva

<b>Rapportnummer</b>	280036
<b>Datum rapport</b>	06-04-2010
<b>Onderzoeksbureau</b>	Verhoeve Advies & Realisatie BV
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

<b>Conclusie</b>	Analytisch: geen analyses uitgevoerd Conclusie rapport: Geen aanleiding voor een NO Vervolgonderzoek: nee Zintuiglijk: geen O/W-reaktie projkwalkode: Geen verontreiniging aangetroffen asbestkode: Onbekend
<b>Opmerkingen</b>	Opmerkingen: N.a.v. Nul-onderzoek (P-2453) is gecontroleerd of er lekkage is opgetreden langs het leidingtracée tussen vulpunt en tank. Allen organoleptisch beoordeeld van 4 boringen langs het tracee.

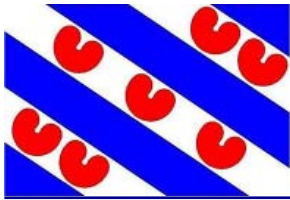
*SML Stationsweg 148, Arriva*

<b>Rapportnummer</b>	259053
<b>Datum rapport</b>	09-06-2009
<b>Onderzoeksbureau</b>	Verhoeve Advies & Realisatie BV
<b>Aanleiding</b>	Nulsituatie
<b>Conclusie</b>	Analytisch: Deel A: BG: Pb,PAK10,Min.olie > AW. OG: Min.olie >AW. GW: Ba > S. Deel B: BG: PAK10,Min.olie > AW. OG: Min.olie > AW. GW: Ni>I; Co,Cu>T; Ba,Cd,Pb,Zn,Naft.>S Deel C: BG: < AW. OG: Min.olie>T. GW:< S Conclusie rapport: Diffuse PAK verontr. in bovengrond. Deel C: diesel-verontr. langs de gevel van de stalling en het parkeerterrein mogelijk restverontr. na sanering 2002. NO om dit te controleren Vervolgonderzoek: ja, NO Zintuiglijk: B5,11,24: Puinsporen; B2,3,10: O/W-reaktie projkwalkode: Matig verontreinigd asbestkode: Onbekend
<b>Opmerkingen</b>	Opmerkingen: Deel A: werkplaats en buitenterrein. Deel B: Stalling. Deel C: Parkeerterrein Opmerkingen deel: Nul-eindsituatie

*KIWA-tankcertificaat: 28-4-2005*

<b>Rapportnummer</b>	MO 2888
<b>Datum rapport</b>	28-04-2005
<b>Onderzoeksbureau</b>	Hamer Installatietechniek BV
<b>Aanleiding</b>	BOOT
<b>Conclusie</b>	
<b>Opmerkingen</b>	Archief provincie: FR009000120, MO 2888, 28-04-2005, K904 A5 T=O V=N O=J S=GV





*Sanerings evaluatie: 21-6-2002*

<b>Rapportnummer</b>	60682222
<b>Datum rapport</b>	21-06-2002
<b>Onderzoeksbureau</b>	Provincie Fryslân
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg niet noodzakelijk
<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse In de Putbodem en het talud zijn na extra ontgraving geen verhoogde gehalten aangetoond. In het Grondwater zijn zintuiglijk geen verontr. waargenomen en uit de analyses is gebleken dat geen van de onderzocht*</p> <p>Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-07 169 Refs: 03/03/F, 60682222, 21-06-2002, Stationsweg 148, Arriva</p> <p>Zintuigelijk 215,6 ton verontreinigde grond afgevoerd naar JMG te drachten, de verontreinigde verharding (71,54 ton) is afgevoerd naar Van Gansewinkel Drachten. De sanering is aangevuld met 340 m3 aanvulzand van JMG Drachten.</p> <p>Prioriteit -</p> <p>Opmerking Uit de controle is gebleken dat de verwachte verontreiniging onder de bestaande betonnen vloer niet aangetoond is. Analytisch en organoleptisch is onder de betonnen vloer niet geconstateerd.</p>

*KIWA-tankcertificaat: 26-4-2002*

<b>Rapportnummer</b>	BU531
<b>Datum rapport</b>	26-04-2002
<b>Onderzoeksbureau</b>	Mokobouw bv
<b>Aanleiding</b>	BOOT
<b>Conclusie</b>	
<b>Opmerkingen</b>	Archief provincie: FR009000120, BU531, 26-04-2002, K902 D50/D50 T=O V=J O=J S=GV

*Nader onderzoek: 28-2-2002*

<b>Rapportnummer</b>	16546-113635
<b>Datum rapport</b>	28-02-2002
<b>Onderzoeksbureau</b>	Oranjewoud
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg Staat niets over in rapport.
<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse Uit toetsing blijkt dat in de grondmonsters geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties zijn aangetroffen.</p>



#### Opmerkingen

Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-06 167 Refs:  
03/03/E, 16546-113635, 28-02-2002, Stationsweg 148, Arriva  
Archief provincie: FR009000120, Brf16546-113635, 28-02-2002, aanv.rap. SP

Zintuigelijk

Ter plaatse van de boringen 2 en 5 is in de grondslag van 0,4-1,2 m -mv. passief een matige oliegeur waargenomen. Van deze boringen zijn in overleg met de opdrachtgever geen monsters geselecteerd.

Prioriteit

-

Opmerking

*Saneringsplan: 3-1-2002*

#### Rapportnummer

6068.21.21

#### Datum rapport

03-01-2002

#### Onderzoeksbureau

Provincie Fryslân

#### Aanleiding

Voorgaand

#### Conclusie

Vervolg

Op de plek van de nieuw te plaatsen tank zal de grond tot een diepte van 4,5 m worden ontgraven. bij goedkeuring wordt deze grond gebruikt als aanvulgrond. Het saneringsresultaat wordt getoetst door analyses op min. olie.

Analyse

Het \*

#### Opmerkingen

Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-05 168 Refs:  
03/03/C, 6068.21.21, 03-01-2002, Stationsweg 148, Arriva  
Archief provincie: FR009000120, 6068.21.21, 28-01-2002, onbekend

Zintuigelijk

Totaal te ontgraven verontreinigde grond is circa 100 m<sup>3</sup>

Prioriteit

Het grondwater (2,5 m-mv) wordt doormiddel van een bronbemaling onttrokken bij de plaatsing van de nieuwe tank. Voor de verwijdering van de tanks, kan voldaan worden met een open bemaling.

Opmerking

Concept Rapport!! Streefwaarde-contour (waarbinnen ook een stukje I-contour, zie NO) ingetekend.

*Saneringsplan: 29-11-2000*

#### Rapportnummer

732222

#### Datum rapport

29-11-2000

#### Onderzoeksbureau

ECO-brain

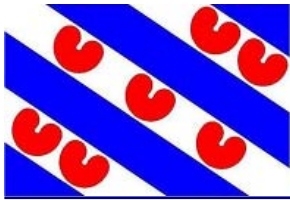
#### Aanleiding

Voorgaand

#### Conclusie

Vervolg

uitvoeren nader onderzoek voor vaststellen omvang verontreiniging



<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse verwijderen tanks en verontreinigde grond. installeren nieuwe tankinstallatie. voor opvullen saneringsput drain aanleggen voor evt. bemalen gr.w.</p> <p>Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-04 803 Refs: 03/05, 732222, 29-11-2000, Stationsweg 148, Arriva</p> <p>Zintuigelijk -</p> <p>Prioriteit verontreinigde grond afvoeren naar erkende reiniger.</p> <p>Opmerking onduidelijk onvolledig rapport, rapport betreft een indicatieve planning</p>
--------------------	--

*nul: 15-11-1999*

<b>Rapportnummer</b>	27240
<b>Datum rapport</b>	15-11-1999
<b>Onderzoeksbureau</b>	Amerika Milieutechniek
<b>Aanleiding</b>	BOOT
<b>Conclusie</b>	Vervolg naderonderzoek t.p.v. de ernstige verontreiniging bij het fietsenhok. Omvang zowel in horizontale als in verticale richting, tevens dient de urgentie vastgesteld te worden.
<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse Grond: sterke verontreiniging met min. olie t.p.v. h*</p> <p>Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-03 166 Refs: 03/03/B, 27240, 15-11-1999, Stationsweg 148, Arriva</p> <p>Zintuigelijk lichte oliegeur</p> <p>Prioriteit Ten behoeve van de installatie van de nieuwe geplande ondergrondse opslagtank de verontreiniging eerst moet worden gesaneerd, er vindt waarschijnlijk vindt er geen perceelsoverschrijding plaats van de verontreiniging.</p> <p>Opmerking Voor de huidige tankinstallatie is geen nader onderzoek vereist of dat er sprake is van enige saneringsurgentie. Dit geldt tevens voor de lokatie van de nieuw geplande tank.</p>

*Nader onderzoek: 1-8-1997*

<b>Rapportnummer</b>	03/6229-1
<b>Datum rapport</b>	01-08-1997
<b>Onderzoeksbureau</b>	Grontmij
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg criteria voor ernstig geval van bodemverontreiniging overschreden: opstellen saneringsplan
	Analyse



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Wadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

#### Opmerkingen

1: NW&Z-zijde Vrieslokgebouw: sterke m.o.verontr, ca 40 m3, gr.w. tpv. pb9 berperkte verontr.

2: tpv wachtruimte sterke m.o.verontr. i\*

Archief gemeente: FR009010126, Stationsweg 148, Arriva, 10126-02 1170 Refs: onbekend, 03/6229-1, 01-08-1996, Stationsweg, VSN-locatie

Zintuigelijk  
sintels/puin/koolresten/slakken, oliegeuren

Prioriteit  
grondwater:pb61 Cr,Cu,licht verhoogd pb9: sterke verontr m.o.  
geen actuele risico's voor de mens en ecologisch systeem ter plaatse.

Opmerking  
PH,EC-waarden, gr.w.-standen niet in rapport

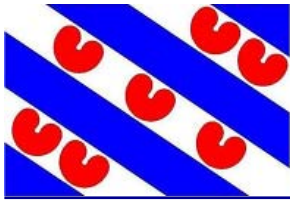
#### Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
benzine-service-station	420	onbekend	Onbekend	Onbekend	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1976	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1913	Heden	onbekend
autobusonderneming	206	onbekend	Onbekend	Onbekend	onbekend
wagenmakerij	95	onbekend	1948	Heden	onbekend
autobusstation -remise	413	onbekend	Onbekend	Onbekend	onbekend
autobusstation -remise	413	onbekend	1996	Heden	onbekend
autobusstation -remise	413	onbekend	1983	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1976	Heden	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1953	Heden	onbekend
autowasserij	17	onbekend	1976	Heden	onbekend
motorfietsenreparatiebedrijf	111	onbekend	1981	Heden	onbekend
brandstoffengroothandel (vloeibaar)	423	onbekend	1953	1965	onbekend
afgewerkte olietank (ondergronds)	237	onbekend	Onbekend	2005	onbekend

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

##### wagenmakerij

Bedrijfsnaam	WALLINGA, FA. G.
UBI-omschrijving	wagenmakerij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1948
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf



Dossiernummer DGAHW/Doos 121/XIII

*autoreparatiebedrijf*

Bedrijfsnaam FRAM  
UBI-omschrijving autoreparatiebedrijf  
UBI-klasse 5  
Start activiteit 1976  
Einde activiteit  
Vermelding uit de bron  
Vindplaats Drachten IZ  
Dossiernummer VVHWET/Lade 10/6222

*autowasserij*

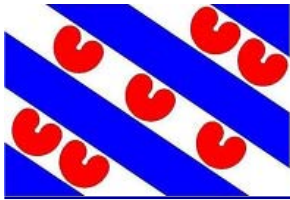
Bedrijfsnaam FRAM  
UBI-omschrijving autowasserij  
UBI-klasse 3  
Start activiteit 1976  
Einde activiteit Onbekend  
Vermelding uit de bron  
Vindplaats Drachten IZ  
Dossiernummer VVHWET/Lade 10/6222

*autobusstation -remise*

Bedrijfsnaam ARRIVA  
UBI-omschrijving autobusstation -remise  
UBI-klasse 7  
Start activiteit 1996  
Einde activiteit Onbekend  
Vermelding uit de bron  
Vindplaats MILIEU SMALLINGERLAND  
Dossiernummer

*autowasserij*

Bedrijfsnaam FRAM  
UBI-omschrijving autowasserij  
UBI-klasse 3  
Start activiteit 1976  
Einde activiteit  
Vermelding uit de bron



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6222

*autobusstation -remise*

Bedrijfsnaam	ARRIVA
UBI-omschrijving	autobusstation -remise
UBI-klasse	7
Start activiteit	1996
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU SMALLINGERLAND
Dossiernummer	

*benzine-service-station*

Bedrijfsnaam	FRAM
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1976
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6222

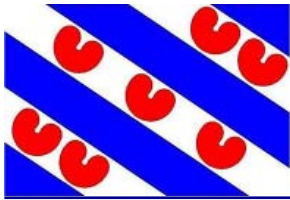
*wagenmakerij*

Bedrijfsnaam	WALLINGA, FA. G.
UBI-omschrijving	wagenmakerij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1948
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 121/XIII

*autobusstation -remise*

Bedrijfsnaam	ARRIVA
UBI-omschrijving	autobusstation -remise
UBI-klasse	7
Start activiteit	1983
Einde activiteit	





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vermelding uit de bron

Vindplaats MILIEU SMALLINGERLAND

Dossiernummer

*autoreparatiebedrijf*

Bedrijfsnaam FRAM

UBI-omschrijving autoreparatiebedrijf

UBI-klasse 5

Start activiteit 1976

Einde activiteit Onbekend

Vermelding uit de bron

Vindplaats Drachten IZ

Dossiernummer VVHWET/Lade 10/6222

*brandstoffengroothandel (vloeibaar)*

Bedrijfsnaam VML. N.V. PARFINA NEDERLAND

UBI-omschrijving brandstoffengroothandel (vloeibaar)

UBI-klasse 7

Start activiteit 1953

Einde activiteit 1965

Vermelding uit de bron

Vindplaats KvK Leeuwarden

Dossiernummer 8970

*benzine-service-station*

Bedrijfsnaam FRAM

UBI-omschrijving benzine-service-station

UBI-klasse 7

Start activiteit 1976

Einde activiteit Onbekend

Vermelding uit de bron

Vindplaats Drachten IZ

Dossiernummer VVHWET/Lade 10/6222

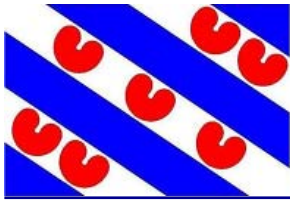
*autobusstation -remise*

Bedrijfsnaam ARRIVA

UBI-omschrijving autobusstation -remise

UBI-klasse 7

Start activiteit 1983



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	MILIEU SMALLINGERLAND
Dossiernummer	

### 110360 partijkeuring voor schone grond rioolvervangig Klokhuislaan

Locatiecode	FR009001179
Straat	partijkeuring voor schone grond rioolvervangig Klokhuislaan
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	Drachten
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	

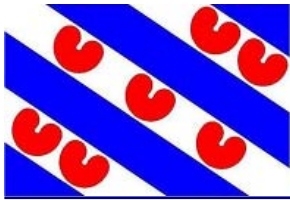
#### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

*Ter plaatse van Klokhuislaan*

Rapportnummer	65351/ docnr: 052918.SO
Datum rapport	16-12-2005
Onderzoeksbureau	Van der Wiel Infra & Milieu bv
Aanleiding	Bouwvergunning
Conclusie	Analytisch: ontgravingsdiepte = 1,5 m-mv. Uit de anal.res. van de controlemonsters is gebleken dat de putbodem en putwanden geen verhoogde gehalten aan Pb zijn vastgesteld tov streefwaarde.  Prioriteit: Niet ernstig  Conclusie rapport: 65351/ docnr: 052918.SO  Vervolgonderzoek: Nee, concluderend kan worden gesteld, dat de aanwezige loodverontreiniging in voldoende mate is gesaneerd.  Zintuiglijk: Tot. opp. aanwezige Pb verontreiniging obv verkregen analyseresultaten in combinatie met zintuiglijke waarnemingen is bepaald op ca 25 m2. In totaal is 34,26



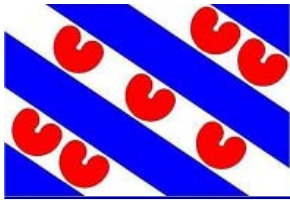
<b>Opmerkingen</b>	ton grond afgevoerd.
	Opmerkingen: diepte putbodem monster geschat.
	Opmerkingen deel: tpv de locatie is vermoedelijk een sloot aanwezig geweest.

#### *Riolvervanging aan de Klokhuislaan e.o. te Drachten*

<b>Rapportnummer</b>	4338230
<b>Datum rapport</b>	23-07-2004
<b>Onderzoeksbureau</b>	Tauw bv
<b>Aanleiding</b>	Vermoeden of melding verontreiniging
<b>Conclusie</b>	Analytisch: OG: B11, 13, 15: Pb niet verhoogd. B4: Pb >T.  Prioriteit: B4: verontr. in kaart gebracht ten Z, W en O. Was onmogelijk om ten N in kaart te brengen vanwege begraafplaats. Matig Pb op een diepte van ca. 0,5 tot 1,4m -mv en houdt verband met zintuigl. waargenomen bijzonderheden. Verontr. beperkt tot vml. sloot.  Conclusie rapport: 4338230  Vervolgonderzoek: NO uitvoeren: ernst en omvang verontr. Pb. Dit NO kan in een later stadium plaatsvinden en is niet direct van belang t.b.v. de voorgenomen riolvervanging. Ook aanbevolen om de exacte ligging v/d gedempte sloot middels HO te verifiëren.  Zintuiglijk: B10, 14 (OG): geringe hoeveelheid puin, kooldeeltjes en een bijmenging van slib. Overig: geen bijzonderheden. OG: geroerde grond (gedempte sloot).  Project kwaliteit: Matig verontreinigd
<b>Opmerkingen</b>	Opmerkingen: Referentie onbekend.  Opmerkingen deel: NO + HO uitvoeren. Dit NO kan in een later stadium plaatsvinden en is niet direct van belang t.b.v. de voorgenomen riolvervanging.

#### *Klokhuislaan e.o., riooltracé*

<b>Rapportnummer</b>	4338230
<b>Datum rapport</b>	23-07-2004
<b>Onderzoeksbureau</b>	Tauw bv
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Analytisch: B4 (voorgaand onderzoek): Pb >T --> ten Z, W en O afgeperkt. Aferkingen ten N onmogelijk door aanwezigheid begraafplaats. Verontr. op een diepte van 0,5-1,4m-mv en verband met zintuigl. waarnemingen (verontr. beperkt tot oude sloot).  Prioriteit: *** Het kan wenselijk zijn een deel v/d matige verontr. (op korte termijn) te verwijderen i.k.v. riolvervanging. Matig verontr. grond apart v/d overige grond ontgraven (vermenging voorkomen). Grond milieuhyg. verantwoord verwerken.  Conclusie rapport: 4338230  Vervolgonderzoek: NO uitvoeren: ernst en omvang Pb-verontr. bepalen. Dit onderzoek kan in een later stadium plaatsvinden en is niet direct van belang t.b.v. de voorgenomen riolvervanging. Aanbevolen exacte ligging v/d gedempte sloot te



verifiëren a.h.v. HO.\*\*\*

Zintuiglijk: OG: B10, 14: geringe hoeveelheid puin, kooldeeltjes en een bijmenging van slib. Overig: geen verontreinigingen.

Project kwaliteit: Matig verontreinigd

**Opmerkingen**

Opmerkingen: Referentie onbekend. Lutum en org. stof onbekend.

*Klokhuislaan e.o., riooltracé*

**Rapportnummer**

4338230

**Datum rapport**

08-07-2004

**Onderzoeksbureau**

Tauw bv

**Aanleiding**

Bouwvergunning

**Conclusie**

Analytisch: OG: B4: Pb >T en Cu, Ni, PAK-10, min. olie >S; B1: geen overschrijdingen. GW: pb1: Cr >S; pb2: Cl >S; pH/EC normaal. Asfalt: geen verhoogd PAK-10, niet-teerhoudend (indicatief)

Prioriteit: GW: geen STI-waarden opgenomen; dienen bij event. lozing v/h GW te worden overlegd aan bevoegd gezag. Bodem niet geheel vrij van verontreiniging. Pb-verontr. verticaal reeds afgeperkt (0,8-1,4m-mv). Alg. beeld van milieuhyg. kwaliteit geschetst.

Conclusie rapport: 4338230

Vervolgonderzoek: NO uitvoeren: horizontale afperking Pb-verontreiniging. Bij het uitvoeren van grondverzet dient men alert te zijn op mogelijk plaatselijk voorkomende zintuiglijke afwijkingen.

Zintuiglijk: OG: B1: olieplaatjes; B4: puin en kooldeeltjes. Overig: geen bijzonderheden.

Project kwaliteit: Matig verontreinigd

**Opmerkingen**

Opmerkingen: Referentie onbekend. Gem. GW-peil varieerde tussen 1,2-1,6m-mv. B3: boordiepte geschat. Tetrachloorkoolstof niet in analyselijst en dus niet ingevoerd.

Opmerkingen deel: Omvang van de Pb-verontreiniging bepalen (alleen nog horizontaal).

*partijkeuring voor schone grond rioolvervanging Klokhuislaan*

**Rapportnummer**

4338230

**Datum rapport**

27-05-2004

**Onderzoeksbureau**

Tauw bv

**Aanleiding**

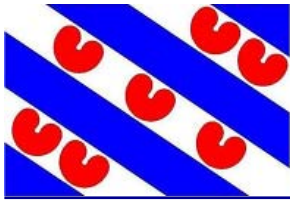
Bouwvergunning

**Conclusie**

Analytisch: Analyseresultaten: onderzochte grond kan als schone grond worden toegepast.

Prioriteit: Er was geen aanleiding om verontreinigingen te verwachten t.p.v. het onderzoekstraject en is dus de kwaliteit bepaald conform het onderdeel schone grond v/h gebruiksprotocol schone grond en bouwstoffen.

Conclusie rapport: 4338230



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Vervolgonderzoek: geen vervolg.

Zintuiglijk: De onderzoekslocatie heeft een totale lengte van ca. 1365m, waarbij de geplande werkzaamheden een totale hoeveelheid van ca. 13400m<sup>3</sup> grond vrijkomt. De afvoerbestemming van de grond is nog niet bekend.

Project kwaliteit: Geen verontreiniging aangetroffen

#### Opmerkingen

Opmerkingen: onbekend: referentie, historie, bodemopbouw, ADR+, percelen. GW-peil en datum onbekend. Diepten pb's fictief. Samenstelling MM's onduidelijk en dus fictief ingevoerd.

#### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

#### 118053 DRAC, Ratelwacht 17

Locatiecode	FR009000121
Straat	Ratelwacht
Huisnummer	17
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9201HC
Plaats	DRACHTEN
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	benzine-service-station, NSX 420
Beoordeling Wbb	Pot. ernstig, niet urgent
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	uitvoeren NO

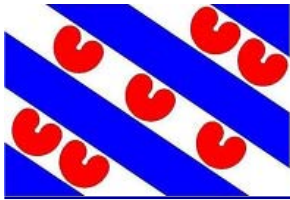
#### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

*Nader onderzoek: 30-6-2001*

Rapportnummer	30144/SD
Datum rapport	30-06-2001
Onderzoeksbureau	WMR Rinsumageest B.V.
Aanleiding	Voorgaand
Conclusie	Vervolg

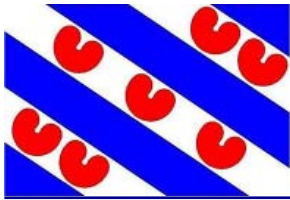


<b>Opmerkingen</b>	<p>De vml. koperverontreiniging op het westelijk terreindeel is niet reproduceerbaar gebleken. De sterke minerale olie verontreiniging op het westelijk terreindeel is tevens niet reproduceerbaar gebleken.</p> <p>Analyse Westelijk terreindeel: b*</p> <p>Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-05 1189 Refs: geen, 30144/SD, 30-06-2001, Vrieslok, terreindeel Archief provincie: FR009000121, 30144/SD, 01-06-2001, onbekend</p> <p>Zintuigelijk Zintuiglijke waarnemingen alleen in boorstaat te vinden. In rapportage niets vermeld.</p> <p>Prioriteit De matige verontreiniging op het noordelijke terreindeel van "Vrieslok" is een uitloper van de verontreinigingsvlek van het nevenliggende perceel van Arriva. Deze verontreiniging dient voor juli 2002 gesaneerd te zijn.</p> <p>Opmerking Indien de verontreiniging ten tijde van de bouw van het parkeerterrein niet verwijderd is, zal deze onder milieukundige begeleiding geïsoleerd of tot de perceelsgrens gesaneerd (en daarna middels folie geïsoleerd) worden.</p>
--------------------	---

*Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-3-2001*

<b>Rapportnummer</b>	30144/KS
<b>Datum rapport</b>	01-03-2001
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
<b>Conclusie</b>	<p>Vervolg Verdacht terreindeel: bp 50 en 51(0.5-1.0m-mv): minerale olie &gt; s; Aanvullende boringen: bp101(0.5-1.0m-mv), bp102(0.4-0.7m-mv), bp104(0.4-1.0m-mv): minerale olie &gt; s</p> <p>Analyse Bovengrond:MM1:Zn, PAK, minerale olie, EOX &gt; s; MM2: Zn, Cu*</p>
<b>Opmerkingen</b>	<p>Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-03 1186 Refs: geen, 30144/KS, 01-03-2001, Vml. Vrieslok bv Archief provincie: FR009000121, 30144/KS, 01-03-2001, onbekend</p> <p>Zintuigelijk bp51(0.5-1.2m-mv): lichte brandstofgeur Aanvullende boringen: bp102(0.4-0.7) en bp103(1.1-2.1m-mv):lichte tot zeer lichte brandstofgeur.</p> <p>Prioriteit Onverdachte terreindeel: hypothese "onverdacht" formeel verwerpen; Verdacht terreindeel: hypothese "verdacht" aannemen. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.</p> <p>Opmerking Rapportage bestaat uit 3 deelgebieden, deze ter volledigheid opgesplitst in 3 afzonderlijke projecten, gekoppeld aan 1 lokatie, nl. drac, Noorderpoort, projekt.</p>





*Nader onderzoek: 1-8-1997*

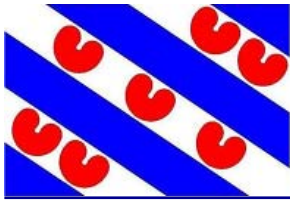
<b>Rapportnummer</b>	MAP 631008
<b>Datum rapport</b>	01-08-1997
<b>Onderzoeksbureau</b>	Grontmij
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	-
<b>Opmerkingen</b>	Archief provincie: FR009000121, MAP 631008, 01-08-1997, Stationsweg ook in FR/121/120

*Sanerings evaluatie: 1-7-1992*

<b>Rapportnummer</b>	9302876-MIL/JP
<b>Datum rapport</b>	01-07-1992
<b>Onderzoeksbureau</b>	Grontmij
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg Geen vervolg. Tussen de N.W.-hoek van het magazijn en de vriescel zijn 2 verticale betonwanden verwijderd en de verontreinigde grond over een lengte van ca. 2.50m vanaf de muur van het magazijn.
<b>Opmerkingen</b>	Analyse Gresrioolbuis is, inclusief sle*  Archief gemeente: FR009010682, Ratelwacht 17, 10682-02 1079 Refs: 33-4, 9302876-MIL/JP, 01-07-1992, Vriesvlok bv Archief provincie: FR009000121, 91/6433, 01-07-1992, onbekend  Zintuigelijk Saneringsmaatregel is het verwijderen van de ondergronds tank en het ontgraven van de met olie verontreinigde grond rondom de tank. Tijdens ontgraving een gresrioolbuis aangetroffen, gevuld met naar olie ruikende grond.  Prioriteit Tank schoongemaakt door v.d. Weg uit Wolvega, waarbij ca. 200l vloeistof is afgevoerd naar A.T.F. te Drachten. De tank met een gewicht van 420kg is afgevoerd naar Kootstertille. Uiteinden van rioolbuizen zijn afgedicht.  Opmerking Op Z.W.-hoek is een put met inhoud verwijderd. In totaal is er 160.88 ton aan vervuilde grond incl. rioolbuis, betonwand en eindput afgevoerd naar Skinkeskans. Ontgravingen zijn aangevuld met zand. Opdrachtgever is niet bekend. Totale ontgraving is ca. 24

*Sanerings evaluatie: 30-4-1991*

<b>Rapportnummer</b>	50.271 B
<b>Datum rapport</b>	30-04-1991
<b>Onderzoeksbureau</b>	Wijnia van Dorsser
<b>Aanleiding</b>	Vermoeden of melding verontreiniging
<b>Conclusie</b>	Vervolg Geen vervolg.



	Analyse -
<b>Opmerkingen</b>	Archief gemeente: FR009010682, Ratelwacht 17, 10682-01 1077 Refs: 33-4, 50.271 B, 30-04-1991, Vrieslok bv, tankverwijdering Archief provincie: FR009000121, 50.271 B, 01-04-1991, onbekend  Zintuigelijk Betonverharding ter hoogte van de tanks verwijderd, rondom de tank en vulpunten bevond zich licht verontreinigde grond. Grond is sepeeraat afgegraven en afgevoerd naar Skinkeskans. In totaal is er 49,9 ton grond afgevoerd.  Prioriteit De verwijderde tanks zijn in onbeschadigde toestand aangetroffen en afgevoerd naar het schrootverwerkingsbedrijf.  Opmerking Aangetroffen leidingen zijn verwijderd. Aanwezige restvloeistof in de dieseltank, met een inhoud van 6000 liter, is verwijderd door de Fa. Koeweit uit Putten (2001). De benzinetank met een inhoud van 4000 liter, was leeg. Rapport betreft een Evaluatierapport voor tankverwijdering. Aantal boringen zijn fictief! Ook fictief intekenen.

### Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
benzine-service-station	420	onbekend	1967	Heden	onbekend
benzinepompinstallatie	320,9	onbekend	1972	Heden	onbekend
autobusstation -remise	413	onbekend	Onbekend	Onbekend	onbekend
autoreparatiebedrijf	111	onbekend	1969	Heden	onbekend
hbo-tank (ondergronds)	99,8	onbekend	1969	Heden	onbekend
smeerolietank (ondergronds)	237	onbekend	1969	Heden	onbekend

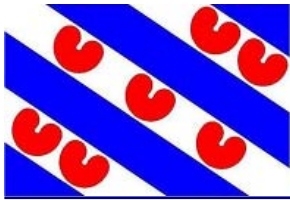
### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

#### *benzine-service-station*

<b>Bedrijfsnaam</b>	SMEDING & ZN
<b>UBI-omschrijving</b>	benzine-service-station
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1967
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Drachten IZ
<b>Dossiernummer</b>	VVHWET/Lade 10-11

#### *hbo-tank (ondergronds)*

<b>Bedrijfsnaam</b>	DERK, F.A./VRIESLOK BV
<b>UBI-omschrijving</b>	hbo-tank (ondergronds)
<b>UBI-klasse</b>	4



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Start activiteit	1969
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*smeerolietank (ondergronds)*

Bedrijfsnaam	DERK, F.A./VRIESLOK BV
UBI-omschrijving	smeerolietank (ondergronds)
UBI-klasse	6
Start activiteit	1969
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*benzine-service-station*

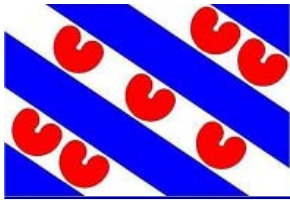
Bedrijfsnaam	SMEDING & ZN
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1967
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10-11

*autoreparatiebedrijf*

Bedrijfsnaam	DERK, F.A./VRIESLOK BV
UBI-omschrijving	autoreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1969
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*smeerolietank (ondergronds)*

Bedrijfsnaam	DERK, F.A./VRIESLOK BV
UBI-omschrijving	smeerolietank (ondergronds)



UBI-klasse	6
Start activiteit	1969
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*benzinepompinstallatie*

Bedrijfsnaam	FANO NV
UBI-omschrijving	benzinepompinstallatie
UBI-klasse	7
Start activiteit	1972
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*autoreparatiebedrijf*

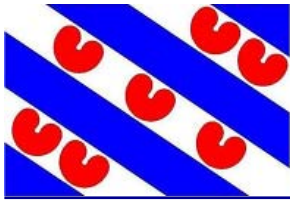
Bedrijfsnaam	DERK, F.A./VRIESLOK BV
UBI-omschrijving	autoreparatiebedrijf
UBI-klasse	5
Start activiteit	1969
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*benzinepompinstallatie*

Bedrijfsnaam	FANO NV
UBI-omschrijving	benzinepompinstallatie
UBI-klasse	7
Start activiteit	1972
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

*hbo-tank (ondergronds)*

Bedrijfsnaam	DERK, F.A./VRIESLOK BV
--------------	------------------------



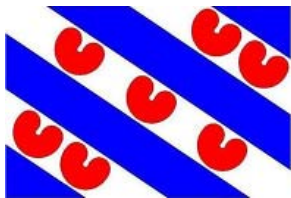
Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

UBI-omschrijving	hbo-tank (ondergronds)
UBI-klasse	4
Start activiteit	1969
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Drachten IZ
Dossiernummer	VVHWET/Lade 10/6217

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Gegevens niet beschikbaar





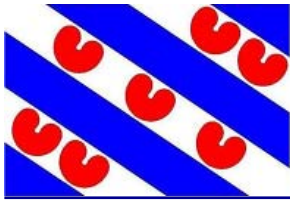
## Informatie van locaties in een straal van 25 meter rondom de locatie

### Locaties (overlap met contour)

LOC. ID	Naam	Beoordeling Wbb	Vervolgactie Wbb
109701	DRAC, Ratelwacht 36-86, 3 locs in wijk N.O. (deelloc. A)	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd	voldoende onderzocht
164920	demping (niet gespecificeerd) Drachten		voldoende onderzocht
118050	DRAC, Stationsweg 150/152	Ernstig, urgentie niet bepaald	voldoende gesaneerd
232456	Stationsweg a/b/c		
195694	demping (niet gespecificeerd) Drachten		voldoende onderzocht

### Uitgevoerde onderzoeken (overlap met contour)

Loc. ID	Naam+datum onderzoek	Rapportnummer	Onderzoeksbureau
109701	Verkennd (Water) Bodemonderzoek (deellocatie A)	4366752	Tauw bv
118050	Sanerings evaluatie: 31-5-2004	31217	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Sanerings evaluatie: 31-5-2004	031217	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Sanerings evaluatie: 1-11-2002	30144.eva/KS	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Saneringsplan: 1-7-2001	30144/SK	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Nader onderzoek: 30-6-2001	30144/SD	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-3-2001	30144/KS	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-3-2001	30144/KS	WMR Rinsumageest B.V.
118050	Verkennd onderzoek NVN 5740: 31-3-1994	J0155.01.001	DHV
118052	Verkennd onderzoek NEN 5740	150417	Enviso
118052	Sanerings evaluatie: 21-6-2002	60682222	Provincie Fryslân
118052	Nader onderzoek: 28-2-2002	16546-113635	Oranjewoud
118052	Saneringsplan: 3-1-2002	6068.21.21	Provincie Fryslân
118052	nul: 15-11-1999	27240	Amerika Milieutechniek
232419	Verkennd onderzoek NVN 5740: 31-3-1994	J0155.01.001	DHV
232456	Sanerings evaluatie: 31-5-2004	31217	WMR Rinsumageest BV
232456	Sanerings evaluatie: 1-11-2002	30144.eva/KS	WMR Rinsumageest BV



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

Type brandstof	Volume	Aanwezig	Verontreiniging geconstateerd
Smeerolie		onbekend	onbekend
Huisbrandolie		onbekend	onbekend

## Aanvullende bodeminformatie

109701 DRAC, Ratelwacht 36-86, 3 locs in wijk N.O. (deelloc. A)

Locatiecode	FR009000520
Straat	Ratelwacht
Huisnummer	36
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	9201HC
Plaats	Drachten
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	
Beoordeling Wbb	niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

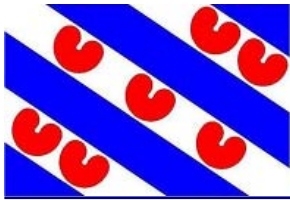
### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Onderzoeken bij locatie

*Verkennend (Water) Bodemonderzoek (deellocatie A)*

Rapportnummer	4366752
Datum rapport	10-03-2005
Onderzoeksbureau	Tauw bv
Aanleiding	Transactie
Conclusie	ZW: Licht Puin BG: EOX, Pb >AW OG: Niet Onderzocht GW: Ni, Zn >S WB: Hg, Zn, PAK, EOX, Minerale olie >S
	Deellocatie A is nagenoeg vrij van verontreinigingen. Het slib heeft klasse 2. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

#### Opmerkingen

Opmerkingen: bs niet conform NEN 5104. Perceel bestaat uit bos, wegen en een watergang.

Opmerkingen deel: Het verkennend (water)bodemonderzoeksrapport bestaat uit de deellocaties A/B en C. Dit projectnummer heeft betrekking op deellocatie A (Schuttersveld/ Ratelwacht).

#### *In-situ partijkeuring*

#### Rapportnummer

R002-4366752SPV-get-V01-NL

#### Datum rapport

10-03-2005

#### Onderzoeksbureau

Tauw

#### Aanleiding

Onbekend

#### Conclusie

ZW: puindeeltjes

GR: < Samenstellingswaarde

Conclusie: de grond kan worden toegepast als schone grond. De hoeveelheid betreft 500 m<sup>3</sup>.

#### Opmerkingen

#### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

#### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar

#### 164920 demping (niet gespecificeerd) Drachten

#### Locatiecode

NZ054407420

#### Straat

#### Huisnummer

#### Huisletter

#### Toevoeging

#### Postcode

#### Plaats

DRACHTEN

#### Gemeente

Smallingerland (0090)

#### Land-/ Waterbodem

Landbodem

#### Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging

demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9

#### Beoordeling Wbb

#### Opgelegde beperkingen Wbb

Welke vervolgstap is nodig of wordt geadviseerd? voldoende onderzocht

#### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

## Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

## Gebruiken bij locatie

UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	1970	Heden	onbekend

## Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

*demping (niet gespecificeerd)*

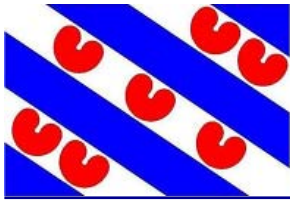
<b>Bedrijfsnaam</b>	
<b>UBI-omschrijving</b>	demping (niet gespecificeerd)
<b>UBI-klasse</b>	2
<b>Start activiteit</b>	
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Luchtfoto 1970
<b>Dossiernummer</b>	11E_noord

## 118050 DRAC, Stationsweg 150/152

<b>Locatiecode</b>	FR009000118
<b>Straat</b>	Stationsweg
<b>Huisnummer</b>	150
<b>Huisletter</b>	
<b>Toevoeging</b>	152
<b>Postcode</b>	9201GT
<b>Plaats</b>	DRACHTEN
<b>Gemeente</b>	Smallingerland (0090)
<b>Land-/ Waterbodem</b>	Landbodem
<b>Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging</b>	benzine-service-station, NSX 420
<b>Beoordeling Wbb</b>	
<b>Opgelegde beperkingen Wbb</b>	
<b>Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?</b>	voldoende gesaneerd

## Besluiten bij locatie

Type besluit of Beschikking	Datum besluit	Kenmerk
Aanv. info gewenst /opschorten	27-07-2001	458860
Instemmen met SP	20-09-2001	462715
besch. ernst, urgentie niet bepaald	20-09-2001	462715



Niet instemmen uitgev Sanering	13-01-2003	507149
NO uitvoeren	09-10-2003	537038
Instemmen uitgevoerde sanering	15-06-2004	562660

## Onderzoeken bij locatie

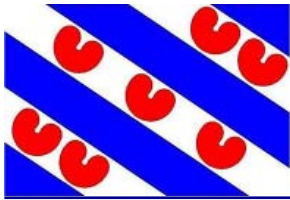
*Sanerings evaluatie: 31-5-2004*

<b>Rapportnummer</b>	31217
<b>Datum rapport</b>	31-05-2004
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg geen vervolg: op de gehele locatie (fase 1 en 2) is alle met PAK verontr. grond gesaneerd. De multifunctionaliteit is hersteld. Er is hiermee voldaan aan de saneringsdoelstelling.
<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse Grond: cat.1. T.p.v. de bemonsterde wanden en *</p> <p>Archief gemeente: FR009010657, Stationsweg a/b/c, 10657-02 1718, 31217, 31-05-2004, project Noorderpoort, fase 2 Archief provincie: FR009000118, 031217.eva/DvdM, 03-05-2004, onbekend</p> <p>Zintuigelijk Sanering: de ontgravingsgrenzen zijn vastgesteld o.b.v. de gegevens v/h SP. De grond over een opp. van ca. 1850m<sup>2</sup> tot 1m-mv is gesaneerd. T.p.v. de vml. gebouwen i.v.m. kelders, kruipruimten en funderingen is minder grond vrijgekomen.*</p> <p>Prioriteit * 2327,40ton licht verontr. grond is afgevoerd naar de vml. stortplaats "Zwagermieden" nabij Zwaagwesteinde. De partij grond is conform het Bsb bemonsterd en geanalyseerd.</p> <p>Opmerking Boordiepten en -trajecten fictief. Analyseresultaten depots niet ingevoerd. Lutum/ org. stof onbekend.</p>

*Sanerings evaluatie: 31-5-2004*

<b>Rapportnummer</b>	031217
<b>Datum rapport</b>	31-05-2004
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg Er is voldaan aan de de doelstelling van het Saneringsplan.
<b>Opmerkingen</b>	<p>Analyse T.p.v. de bemonsterde wanden en bodem geen verhoogde gehalten aan PAK-10 gemeten.</p> <p>Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-07 1801, 031217, 31-05-2004, Project Noorderpoort, fase 2</p>





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Zintuigelijk

Geen zintuiglijke waarnemingen. Er is 2.327, 40 ton licht verontreinigde grond (catl) afgevoerd naar de vml. stortplaats "Zwagermieden" nabij Zwaagwesteinde.

Prioriteit

Geconcludeerd kan worden dat op de gehele locatie (fase 1 en 2) alle met PAK verontreinigde grond gesaneerd is. Dit betekent dat de multifunctionaliteit van de locatie hersteld is.

Opmerking

#### *Sanerings evaluatie: 1-1-2003*

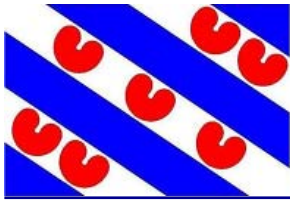
<b>Rapportnummer</b>	30144.eva/KS
<b>Datum rapport</b>	01-01-2003
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	
<b>Conclusie</b>	
<b>Opmerkingen</b>	Archief provincie: FR009000118, 30144.eva/KS, 01-01-2003, onbekend

#### *Sanerings evaluatie: 1-11-2002*

<b>Rapportnummer</b>	30144.eva/KS
<b>Datum rapport</b>	01-11-2002
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg zodra aanliggende perceel "Monuta" beschikbaar is, dient de bodem aldaar gesaneerd te worden.
<b>Opmerkingen</b>	Analyse t.p.v. wanden A en D nabij nog te saneren deel gehalten boven resp. tussenwaarde en streefwaarde. t.p.v. vakken 1,3,4,5 PAK-10 waard*  Archief gemeente: FR009010657, Stationsweg a/b/c, 10657-01 935 Refs: onbekend, 30144.eva/KS, 01-11-2002, Project Noorderpoort, Stationsweg 150 a/b/c Archief provincie: FR009000118, 30144.eva/KS, 01-11-2002, Ev.rapport project noorderpoort,Drachten  Zintuigelijk 6.664,60 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar opslagdepot.  Prioriteit -  Opmerking  29-09-2010 AG: onderzoekscontour gebaseerd op boorpunten en saneringscontour

#### *Saneringsplan: 1-7-2001*

<b>Rapportnummer</b>	30144/SK
<b>Datum rapport</b>	01-07-2001



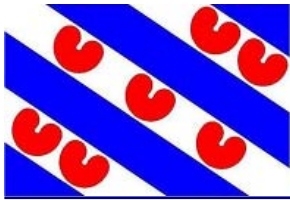
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg De ernstig verontreinigde grond zal sepeeraat ontgraven worden en ter plaatse in depot worden gezet. De afzet van de grond wordt nader bepaald. Voordat met de sanering gestart wordt, wordt alle bebouwing en verhardingen op de lokatie geslo*
<b>Opmerkingen</b>	Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-06 1196 Refs: geen, 30144/SK, 01-07-2001, Noorderpoort, projekt Archief provincie: FR009000118, 30144/KS, 01-07-2001, aangepast na verzoek, kostenraming, fin. middelen.  Zintuigelijk Omdat, de verontr. zich in de bovengrond(0-1.0m-mv) bevindt en derhalve goed bereikbaar is en aangezien met de geplande bouwactiviteiten tbv het Noorderpoort projekt is voor de sanering gekozen voor ontgraven(conventionele methode).  Prioriteit Het uiteindelijke resultaat van de sanering dient in een evaluatierapport verwerkt te worden. Eventuele aanvulling van de ontgraving dient met aan te leveren schoon zand.  Opmerking Er wordt vanuit gegaan dat de saneringswerkzaamheden circa 3 tot 4 weken in beslag nemen.

*SML Nader onderzoek: 30-6-2001*

<b>Rapportnummer</b>	30144/SD
<b>Datum rapport</b>	30-06-2001
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest BV
<b>Aanleiding</b>	
<b>Conclusie</b>	Vervolg De vml. koperverontreiniging op het westelijk terreindeel is niet reproduceerbaar gebleken. De sterke minerale olie verontreiniging op het westelijk terreindeel is tevens niet reproduceerbaar gebleken.  Analyse Westelijk terreindeel: b*
<b>Opmerkingen</b>	

*Nader onderzoek: 30-6-2001*

<b>Rapportnummer</b>	30144/SD
<b>Datum rapport</b>	30-06-2001
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Vervolg Uit de analyseresultaten blijkt dat nagenoeg het gehele perceel verontreinigd is met PAK. Het bodemvolume waarbinnen de i-waarde voor PAK wordt overschreden wordt geschat op 55m <sup>3</sup> .  Analyse Bovengrond:bp124,16 en 130: PAK > i; Alle ov*



#### Opmerkingen

Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-04 1191 Refs: geen, 30144/SD, 30-06-2001, De Opdracht, terrein  
Archief provincie: FR009000118, 30144/SD, 01-06-2001, onbekend

Zintuigelijk

Zintuiglijke waarnemingen alleen in boorstaat te vinden. In rapportage niets vermeld.

Prioriteit

Het betreft derhalve een ernstig geval van bodemverontreiniging. Middels het indienen van een saneringsplan bij de provincie wordt de beschikking aangevraagd om de lokatie te saneren.

Opmerking

#### *SML Verkennend onderzoek NEN 5740: 1-3-2001*

#### Rapportnummer

30144/KS

#### Datum rapport

01-03-2001

#### Onderzoeksbureau

WMR Rinsumageest BV

#### Aanleiding

#### Conclusie

Vervolg

Verdacht terreindeel: bp 50 en 51(0.5-1.0m-mv): minerale olie > s; Aanvullende boringen: bp101(0.5-1.0m-mv), bp102(0.4-0.7m-mv), bp104(0.4-1.0m-mv): minerale olie > s

Analyse

Bovengrond:MM1:Zn, PAK, minerale olie, EOX > s; MM2: Zn, Cu\*

#### Opmerkingen

#### *Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-3-2001*

#### Rapportnummer

30144/KS

#### Datum rapport

01-03-2001

#### Onderzoeksbureau

WMR Rinsumageest B.V.

#### Aanleiding

bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling

#### Conclusie

Vervolg

De verhoogd gemeten gehalten zijn dusdanig dat nader onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Analyse

Bovengrond: EOX, PAK, minerale olie > s; Ondergrond: geen verontreinigingen  
Grondwater: Cr, Cu, Ni, Zn > s, fenolindex > d

#### Opmerkingen

Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-01 1184 Refs: geen, 30144/KS, 01-03-2001, Vml. GAK

Zintuigelijk

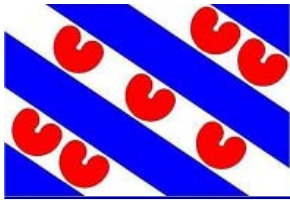
Geen waarnemingen die duiden op verontreinigingen.

Prioriteit

De hypothese "locatie onverdacht" dient formeel verworpen te worden.

Opmerking

Rapportage bestaat uit 3 deelgebieden, deze ter volledigheid opgesplitst in 3 afzonderlijke projecten, gekoppeld aan 1 lokatie, nl. drac, Noorderpoort, projekt.

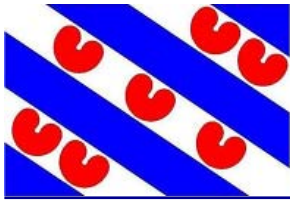


Verkennd onderzoek NEN 5740: 1-3-2001

<b>Rapportnummer</b>	30144/KS
<b>Datum rapport</b>	01-03-2001
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest B.V.
<b>Aanleiding</b>	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
<b>Conclusie</b>	Vervolg Verdacht terreindeel: Bovengrond: bp29: PAK > t; bp33: PAK > t; bp27: PAK > s; Ondergrond: bp22 (0.5-1.0m-mv): minerale olie > s; Hypothese "verdacht" aannemen.
<b>Opmerkingen</b>	Analyse Onverdacht: Bovengrond: MM1: minerale olie > s; MM2: minerale olie, EO* Archief gemeente: FR009010713, Noorderpoort, projekt, 10713-02 1185 Refs: geen, 30144/KS, 01-03-2001, Vml. centrum De Opdracht Archief provincie: FR009000118, 30144/KS, 01-03-2001, onbekend Zintuigelijk bp, 25-28,32-34 en 37: weinig tot matig kooldeeltjes; bp22(0.5-1.2m-mv): lichte brandstofgeur; bp24, 29 en 43(0-1.1m-mv): weinig puinresten; bp 24: fijne houtresten Prioriteit Geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Derhalve geen aanleiding tot de uitvoering van een nader onderzoek. Opmerking Rapportage bestaat uit 3 deelgebieden, deze ter volledigheid opgesplitst in 3 afzonderlijke projecten, gekoppeld aan 1 lokatie, nl. drac, Noorderpoort, projekt.

BOOT: 15-6-2000

<b>Rapportnummer</b>	60118
<b>Datum rapport</b>	15-06-2000
<b>Onderzoeksbureau</b>	Van der Wiel Infra & Milieu
<b>Aanleiding</b>	BOOT
<b>Conclusie</b>	Vervolg Niet noodzakelijk.
<b>Opmerkingen</b>	Analyse Grond: marginaal verhoogd gehalte min. olie grond in directe nabijheid van de huisbrandolietank aan wegzijde (MMI) asmede in directe nabijheid van huisbrandolietank aan de gebouwszijde (MMII). Tpv vulpnut (B*) Archief gemeente: FR009010129, Stationsweg 150b, 10129-02 175 Refs: 94/45, 60118, 15-06-2000, Stationsweg 150b, ondergrondse huisbrandolietanks Zintuigelijk - Prioriteit Tanks kunnen zonder nader bodemonderzoek conform richtlijnen BRL-902/02 "Tanksanering HBO/DIESEL" van de KIWA door een gecertificeerd tanksaneringsbedrijf worden gesaneerd. Opmerking



Lutum niet geanalyseerd.

*Nader onderzoek: 1-8-1997*

<b>Rapportnummer</b>	631008-602
<b>Datum rapport</b>	01-08-1997
<b>Onderzoeksbureau</b>	Grontmij
<b>Aanleiding</b>	
<b>Conclusie</b>	
<b>Opmerkingen</b>	Archief provincie: FR009000118, 631008-602, 01-08-1997, onbekend

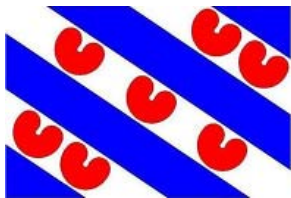
*Verkennd onderzoek NVN 5740: 31-3-1994*

<b>Rapportnummer</b>	J0155.01.001
<b>Datum rapport</b>	31-03-1994
<b>Onderzoeksbureau</b>	DHV
<b>Aanleiding</b>	Transactie
<b>Conclusie</b>	Vervolg uitvoeren aanvullend onderzoek t.b.v. bepalen ernst verontreiniging en urgentie sanering.
<b>Opmerkingen</b>	Analyse BG: matig verontr. met PAK's. licht verontr. met Cd en m.o. OG: licht verontr. met m.o. Laagje sintels matig tot sterk verontr. met PAK*  Archief gemeente: FR009010129, Stationsweg 150b, 10129-01 451 Refs: geen, onbekend, J0155.01.001, 31-03-1994, Stationsweg 150b Archief provincie: FR009000118, J0155.01.001, 01-03-1994, onbekend  Zintuigelijk verbrandingresten, sintels en puin aangetroffen  Prioriteit op grond van interventiewaarden saneringsnoodzaak, risico's niet bekend.  Opmerking gr.w.stand gem 0.8 m-mv boorpunt 3 niet op kaart

**Gebruiken bij locatie**

<b>UBI-omschrijving</b>	<b>NSX</b>	<b>Onderzocht</b>	<b>Start activiteit</b>	<b>Eind activiteit</b>	<b>Vervallen</b>
gereedschapswerktuigenfabriek	266	onbekend	1952	Heden	onbekend
benzine-service-station	420	onbekend	1955	Heden	onbekend
carrosseriefabriek	392,3	onbekend	1956	Heden	onbekend
carrosseriefabriek	392,3	onbekend	1956	1972	onbekend
wagenmakerij	95	onbekend	1956	Heden	onbekend
sociale werkplaats	0	onbekend	1999	Heden	onbekend
brandstoffengroothandel (vast)	174	onbekend	1882	Heden	onbekend





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

tramemplacement en -remises	334	onbekend	1970	Heden	onbekend
tramemplacement en -remises	334	onbekend	1882	Heden	onbekend
smederij	54	onbekend	1912	Heden	onbekend
medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek	9	onbekend	1952	Heden	onbekend
tramwegwerkplaats	390,7	onbekend	1913	Heden	onbekend
tramwegwerkplaats	390,7	onbekend	1912	Heden	onbekend
kinderwagenfabriek	384,3	onbekend	1948	Heden	onbekend
schildersbedrijf	14	onbekend	1912	Heden	onbekend
metaalgieterij	260	onbekend	1912	Heden	onbekend
metalen-, olieproducten, chemicaliën- en rubbergroothandel	150	onbekend	1925	1928	onbekend

## Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

### *carrosseriefabriek*

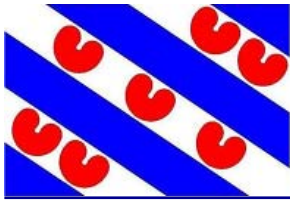
<b>Bedrijfsnaam</b>	SLAGEREN, VAN EN VISSER
<b>UBI-omschrijving</b>	carrosseriefabriek
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1956
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 121/XIII

### *tramemplacement en -remises*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NTM
<b>UBI-omschrijving</b>	tramemplacement en -remises
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1882
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 212/194

### *tramwegwerkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	tramwegwerkplaats
<b>UBI-klasse</b>	7



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Start activiteit	1912
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 120/XII/157

*brandstoffengroothandel (vast)*

Bedrijfsnaam	NTM
UBI-omschrijving	brandstoffengroothandel (vast)
UBI-klasse	5
Start activiteit	1882
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Drachten
Dossiernummer	IS/Doos 212/194

*tramwegwerkplaats*

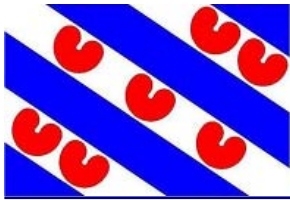
Bedrijfsnaam	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
UBI-omschrijving	tramwegwerkplaats
UBI-klasse	7
Start activiteit	1912
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 120/XII/157

*wagenmakerij*

Bedrijfsnaam	SLAGEREN, VAN EN VISSER
UBI-omschrijving	wagenmakerij
UBI-klasse	4
Start activiteit	1956
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 121/XIII

*tramwegwerkplaats*

Bedrijfsnaam	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
UBI-omschrijving	tramwegwerkplaats



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

UBI-klasse	7
Start activiteit	1913
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	GA Drachten
Dossiernummer	IS/Doos 268/9-2

*gereedschapswerktuigenfabriek*

Bedrijfsnaam	PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEK
UBI-omschrijving	gereedschapswerktuigenfabriek
UBI-klasse	6
Start activiteit	1952
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 120/XII

*benzine-service-station*

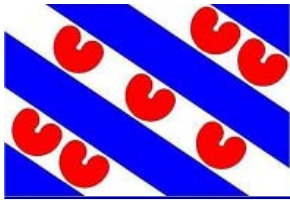
Bedrijfsnaam	SHELL
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1955
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 117/V

*medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek*

Bedrijfsnaam	PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEK
UBI-omschrijving	medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek
UBI-klasse	2
Start activiteit	1952
Einde activiteit	Onbekend
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 120/XII

*metalen-, olieproducten, chemicaliën- en rubbergroothandel*

Bedrijfsnaam	BATAAFSCHE IMPORT MAATSCHAPPIJ
--------------	--------------------------------



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

UBI-omschrijving	metalen-, olieproducten, chemicaliën- en rubbergroothandel
UBI-klasse	5
Start activiteit	1925
Einde activiteit	1928
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	8373

*benzine-service-station*

Bedrijfsnaam	SHELL
UBI-omschrijving	benzine-service-station
UBI-klasse	7
Start activiteit	1955
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 117/V

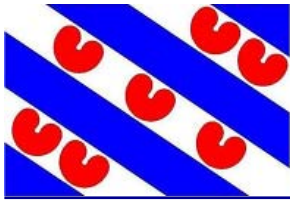
*carrosseriefabriek*

Bedrijfsnaam	SLAGEREN, VAN EN VISSER
UBI-omschrijving	carrosseriefabriek
UBI-klasse	7
Start activiteit	1956
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Ryksargyf
Dossiernummer	DGAHW/Doos 121/XIII

*carrosseriefabriek*

Bedrijfsnaam	VISSER
UBI-omschrijving	carrosseriefabriek
UBI-klasse	7
Start activiteit	1956
Einde activiteit	1972
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	KvK Leeuwarden
Dossiernummer	24194

*wagenmakerij*



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

<b>Bedrijfsnaam</b>	SLAGEREN, VAN EN VISSER
<b>UBI-omschrijving</b>	wagenmakerij
<b>UBI-klasse</b>	4
<b>Start activiteit</b>	1956
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 121/XIII

*tramemplacement en -remises*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NTM
<b>UBI-omschrijving</b>	tramemplacement en -remises
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1882
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 212/194

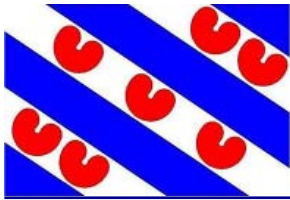
*smederij*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	smederij
<b>UBI-klasse</b>	4
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157

*smederij*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	smederij
<b>UBI-klasse</b>	4
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

*tramwegwerkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	tramwegwerkplaats
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1913
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 268/9-2

*kinderwagenfabriek*

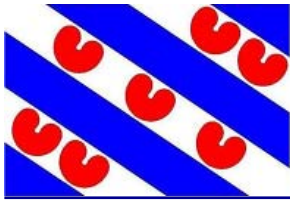
<b>Bedrijfsnaam</b>	NICOLAI, B.
<b>UBI-omschrijving</b>	kinderwagenfabriek
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1948
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 121/XIII

*schildersbedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	schildersbedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157

*schildersbedrijf*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	schildersbedrijf
<b>UBI-klasse</b>	3
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

#### *metaalgieterij*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	metaalgieterij
<b>UBI-klasse</b>	6
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157

#### *gereedschapswerktuigenfabriek*

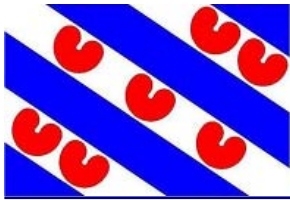
<b>Bedrijfsnaam</b>	PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEK
<b>UBI-omschrijving</b>	gereedschapswerktuigenfabriek
<b>UBI-klasse</b>	6
<b>Start activiteit</b>	1952
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII

#### *sociale werkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	WOUDENGROEP BOUW & SCHILDERS
<b>UBI-omschrijving</b>	sociale werkplaats
<b>UBI-klasse</b>	1
<b>Start activiteit</b>	1999
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	MILIEU SMALLINGERLAND
<b>Dossiernummer</b>	

#### *tramemplacement en -remises*

<b>Bedrijfsnaam</b>	
<b>UBI-omschrijving</b>	tramemplacement en -remises
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1970
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	A
<b>Vindplaats</b>	
<b>Dossiernummer</b>	



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

*medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek*

<b>Bedrijfsnaam</b>	PHILIPS GLOEILAMPENFABRIEK
<b>UBI-omschrijving</b>	medische, chirurgische en tandheelkundige apparaten en instrumentenfabriek
<b>UBI-klasse</b>	2
<b>Start activiteit</b>	1952
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII

*tramwegwerkplaats*

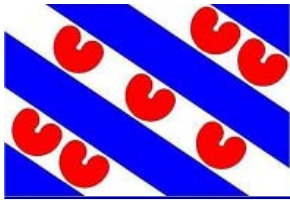
<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	tramwegwerkplaats
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 266/9-21

*metaalgieterij*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	metaalgieterij
<b>UBI-klasse</b>	6
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 120/XII/157

*sociale werkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	WOUDENGROEP BOUW & SCHILDERS
<b>UBI-omschrijving</b>	sociale werkplaats
<b>UBI-klasse</b>	1
<b>Start activiteit</b>	1999
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	MILIEU SMALLINGERLAND
<b>Dossiernummer</b>	



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

*brandstoffengroothandel (vast)*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NTM
<b>UBI-omschrijving</b>	brandstoffengroothandel (vast)
<b>UBI-klasse</b>	5
<b>Start activiteit</b>	1882
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 212/194

*tramemplacement en -remises*

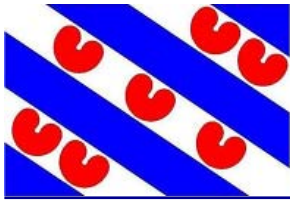
<b>Bedrijfsnaam</b>	
<b>UBI-omschrijving</b>	tramemplacement en -remises
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1970
<b>Einde activiteit</b>	
<b>Vermelding uit de bron</b>	A
<b>Vindplaats</b>	
<b>Dossiernummer</b>	

*tramwegwerkplaats*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NEDERLANDSE TRAMWEGMAATSCHAPPY
<b>UBI-omschrijving</b>	tramwegwerkplaats
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1912
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	GA Drachten
<b>Dossiernummer</b>	IS/Doos 266/9-21

*kinderwagenfabriek*

<b>Bedrijfsnaam</b>	NICOLAI, B.
<b>UBI-omschrijving</b>	kinderwagenfabriek
<b>UBI-klasse</b>	7
<b>Start activiteit</b>	1948
<b>Einde activiteit</b>	Onbekend
<b>Vermelding uit de bron</b>	
<b>Vindplaats</b>	Ryksargyf
<b>Dossiernummer</b>	DGAHW/Doos 121/XIII



232456 Stationsweg a/b/c

<b>Locatiecode</b>	
<b>Straat</b>	Stationsweg a/b/c
<b>Huisnummer</b>	150
<b>Huisletter</b>	a
<b>Toevoeging</b>	
<b>Postcode</b>	9201GT
<b>Plaats</b>	Drachten
<b>Gemeente</b>	Smallingerland (0090)
<b>Land-/ Waterbodem</b>	
<b>Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging</b>	
<b>Beoordeling Wbb</b>	
<b>Opgelegde beperkingen Wbb</b>	
<b>Welke vervolgactie is nodig of wordt geadviseerd?</b>	

#### Besluiten bij locatie

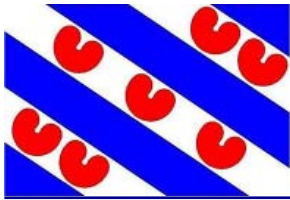
Gegevens niet beschikbaar

#### Onderzoeken bij locatie

*Sanerings evaluatie: 31-5-2004*

<b>Rapportnummer</b>	31217
<b>Datum rapport</b>	31-05-2004
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest BV
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	<p>Analytisch: Grond: cat.1. T.p.v. de bemonsterde wanden en bodem zijn geen verhoogde gehalten aan PAK-10 gemeten.</p> <p>Prioriteit: * 2327,40ton licht verontr. grond is afgevoerd naar de vml. stortplaats "Zwagermieden" nabij Zwaagwesteinde. De partij grond is conform het Bsb bemonsterd en geanalyseerd.</p> <p>Conclusie rapport: 31217</p> <p>Vervolgonderzoek: geen vervolg: op de gehele locatie (fase 1 en 2) is alle met PAK verontr. grond gesaneerd. De multifunctionaliteit is hersteld. Er is hiermee voldaan aan de saneringsdoelstelling.</p> <p>Zintuiglijk: Sanering: de ontgravingsgrenzen zijn vastgesteld o.b.v. de gegevens v/h SP. De grond over een opp. van ca. 1850m2 tot 1m-mv is gesaneerd. T.p.v. de vml. gebouwen i.v.m. kelders, kruipruimten en funderingen is minder grond vrijgekomen.*</p> <p>Project kwaliteit: Licht verontreinigd</p>
<b>Opmerkingen</b>	<p>Archief gemeente: FR009010657, Stationsweg a/b/c, 10657-02 1718, 31217, 31-05-2004, project Noorderpoort, fase 2</p> <p>Archief provincie: FR009000118, 031217.eva/DvdM, 03-05-2004, onbekend</p>





Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Waadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

Zintuigelijk

Sanering: de ontgravingsgrenzen zijn vastgesteld o.b.v. de gegevens v/h SP. De grond over een opp. van ca. 1850m<sup>2</sup> tot 1m-mv is gesaneerd. T.p.v. de vml. gebouwen i.v.m. kelders, kruipruimten en funderingen is minder grond vrijgekomen.\*

Prioriteit

\* 2327,40ton licht verontr. grond is afgevoerd naar de vml. stortplaats "Zwagermieden" nabij Zwaagwesteinde. De partij grond is conform het Bsb bemonsterd en geanalyseerd.

Opmerking

Boordiepten en -trajecten fictief. Analyseresultaten depots niet ingevoerd. Lutum/ org. stof onbekend.

### Sanerings evaluatie: 1-11-2002

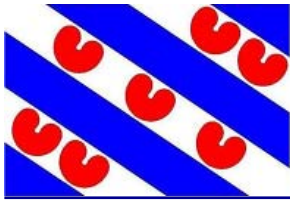
<b>Rapportnummer</b>	30144.eva/KS
<b>Datum rapport</b>	01-11-2002
<b>Onderzoeksbureau</b>	WMR Rinsumageest BV
<b>Aanleiding</b>	Voorgaand
<b>Conclusie</b>	Analytisch: t.p.v. wanden A en D nabij nog te saneren deel gehalten boven resp. tussenwaarde en streefwaarde. t.p.v. vakken 1,3,4,5 PAK-10 waarden>S  Conclusie rapport: 30144.eva/KS  Vervolgonderzoek: zodra aanliggende perceel "Monuta" beschikbaar is, dient de bodem aldaar gesaneerd te worden.  Zintuiglijk: 6.664,60 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar opslagdepot.  Project kwaliteit: Matig verontreinigd
<b>Opmerkingen</b>	Archief gemeente: FR009010657, Stationsweg a/b/c, 10657-01 935 Refs: onbekend, 30144.eva/KS, 01-11-2002, Project Noorderpoort, Stationsweg 150 a/b/c Archief provincie: FR009000118, 30144.eva/KS, 01-11-2002, Ev.rapport project noorderpoort,Drachten  Zintuigelijk 6.664,60 ton verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd naar opslagdepot.  Prioriteit -  Opmerking  29-09-2010 AG: onderzoekscontour gebaseerd op boorpunten en saneringscontour

### Gebruiken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

Gegevens niet beschikbaar



## 195694 demping (niet gespecificeerd) Drachten

Locatiecode	NZ054438194
Straat	
Huisnummer	
Huisletter	
Toevoeging	
Postcode	
Plaats	DRACHTEN
Gemeente	Smallingerland (0090)
Land-/ Waterbodem	Landbodem
Bedrijfsactiviteit + kans op bodemverontreiniging	demping (niet gespecificeerd), NSX 1.9
Beoordeling Wbb	
Opgelegde beperkingen Wbb	
Welke vervolgtactie is nodig of wordt geadviseerd?	voldoende onderzocht

### Besluiten bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Onderzoeken bij locatie

Gegevens niet beschikbaar

### Gebruiken bij locatie

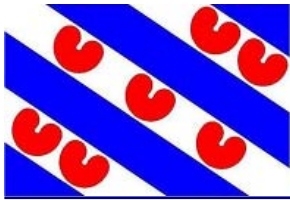
UBI-omschrijving	NSX	Onderzocht	Start activiteit	Eind activiteit	Vervallen
demping (niet gespecificeerd)	1,9	onbekend	2000	Heden	onbekend

### Verontreinigingsbronnen uit het Historisch Bodembestand (HBB)

*demping (niet gespecificeerd)*

Bedrijfsnaam	
UBI-omschrijving	demping (niet gespecificeerd)
UBI-klasse	2
Start activiteit	
Einde activiteit	
Vermelding uit de bron	
Vindplaats	Luchtfoto 2000
Dossiernummer	11E_noord

## Nog aanwezige dan wel gesaneerde tanks

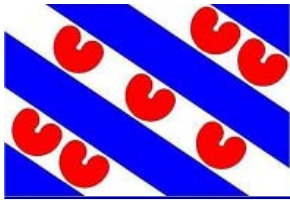


### 122137 smeerolietank (ondergronds)

<b>Naam</b>	smeerolietank (ondergronds)
<b>Volume</b>	
<b>Type brandstof</b>	Smeerolie
<b>Tank aanwezig</b>	onbekend
<b>Wat is er met de tank gebeurd?</b>	onbekend
<b>Bodemverontreiniging geconstateerd?</b>	onbekend
<b>KIWA-certificaat aanwezig?</b>	onbekend
<b>KIWA-certificaat-nummer</b>	

### 120630 hbo-tank (ondergronds)

<b>Naam</b>	hbo-tank (ondergronds)
<b>Volume</b>	
<b>Type brandstof</b>	Huisbrandolie
<b>Tank aanwezig</b>	onbekend
<b>Wat is er met de tank gebeurd?</b>	onbekend
<b>Bodemverontreiniging geconstateerd?</b>	onbekend
<b>KIWA-certificaat aanwezig?</b>	onbekend
<b>KIWA-certificaat-nummer</b>	



## Bijlage:

### 1. Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) schrijft voor, dat een melding moet worden gedaan aan het bevoegde gezag als men een bodemsanering of andere werkzaamheden in de verontreinigde bodem wil uitvoeren waarbij vermoed wordt dat het een bodemverontreiniging betreft groter dan 25m<sup>3</sup> of een grondwaterverontreiniging groter dan 100m<sup>3</sup>. Op zo'n melding neemt het bevoegd gezag een 'besluit'. Ook als een sanering is uitgevoerd neemt het bevoegd gezag over het evaluatierapport een 'besluit'.

#### Gemeenten en de Wet bodembescherming

In de meeste gevallen worden ter voorbereiding van de uitvoering van infrastructurele werkzaamheden, woningbouw, milieuvergunningen en grondverplaatsing bodemonderzoeken uitgevoerd. Bij veel van deze onderzoeken is geen bodemverontreiniging geconstateerd en bij sommige in beperkte mate waarbij het niet noodzakelijk was een melding zoals bedoeld in de Wet bodembescherming door te geven aan het bevoegde gezag Wbb. Hoewel de gemeenten formeel de uitgevoerde onderzoeken zullen hebben getoetst aan de Wet bodembescherming is het toetsingsresultaat in veel gevallen niet vastgelegd in het bodeminformatiesysteem. Wel is bij elk rapport een conclusie of opmerking opgenomen met een samenvatting van het rapport.

#### Bevoegd gezag Wet bodembescherming.

De Provincie Fryslân is bevoegd gezag in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb). De gemeente Leeuwarden is bevoegd gezag voor haar eigen grondgebied. Met de invoering van de Waterwet in 2009 is het Wetterskip Fryslân bevoegd gezag voor de waterbodems (Provincie Fryslân is nog bij hoge uitzondering bevoegd gezag voor waterbodems). De besluiten en beschikkingen die zijn opgenomen in deze rapportage zijn afgegeven door de Provincie Fryslân. Alleen beschikkingen over grondverontreiniging, voor zover de interventiewaarde zijn overschreden, zijn geregistreerd bij het Kadaster.

#### Het Kadaster en de Wet bodembescherming

Sinds 1995 worden ernstige gevallen van grondverontreinigingen ook geregistreerd bij het Kadaster. Grondwaterverontreiniging en waterbodemverontreinigingen hoeven niet geregistreerd te worden bij het Kadaster. De registraties in het kader van de Wet bodembescherming kunt u opvragen bij het Kadaster.  
Nota Bene: Als er onderzoeken en saneringen zijn uitgevoerd voor 1995 dan zijn hier geen beschikkingen op afgegeven en heeft ook geen registratie plaats gevonden bij het Kadaster.

#### Bedrijven en de Wet bodembescherming

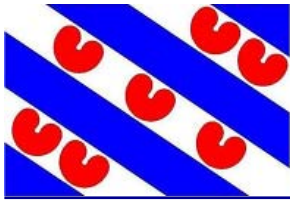
Bedrijven zijn, in bepaalde gevallen, verplicht om bodemonderzoek te laten uitvoeren voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning (bouw- en/of milieudeel). Nieuw ontstane bodemverontreiniging (als gevolg van calamiteiten) dient direct gemeld te worden bij het bevoegd gezag. De vervuiler zorgt onverwijld voor in beginsel een volledige verwijdering van de vervuiling.

#### Burgers en de Wet bodembescherming

Als burger kunt u op meerdere manieren te maken krijgen met (mogelijke) bodemverontreiniging. Veel voorkomende situaties zijn:

- Aan- of verkoop van een woning.
- Aanvraag omgevingsvergunning.

Zijn er naar aanleiding van de rapportage vragen betreffende de bodem, neem dan contact op met de gemeente.



Achtkarspelen, Ameland, Dantumadiel, de Fryske Marren,  
Harlingen, Heerenveen, Noardeast-Fryslân, Opsterland,  
Ooststellingwerf, Schiermonnikoog, Smallingerland,  
Súdwest-Fryslân, Terschelling, Tytsjerksteradiel, Vlieland,  
Wadhoeke, Weststellingwerf en Provincie Fryslân

---

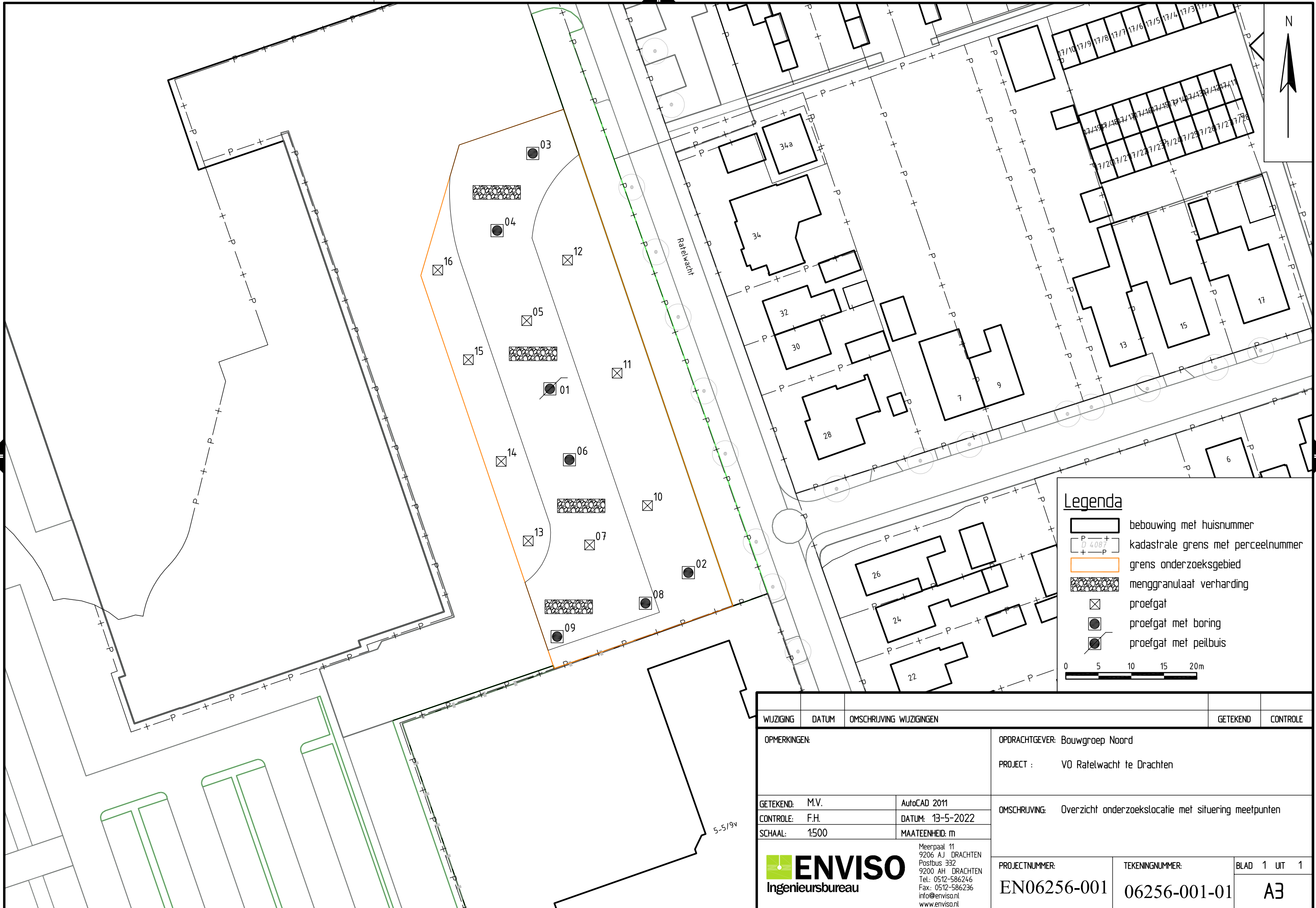
## 2. Welke gegevensbronnen zijn geraadpleegd voor deze rapportage?

De gegevensbronnen zijn:

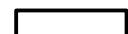






1. Registraties van beschikkingen en besluiten op (mogelijke) gevallen van bodem-, grondwater- en waterbodemonverontreiniging en uitgevoerde saneringen zoals bedoeld is in het kader van de Wet bodembescherming (vanaf 1995).
2. Vermeldingen van bodemonderzoeken en bekende verontreinigingen en saneringen welke voor 1995 uitgevoerd zijn.
3. Uitgevoerde archiefonderzoeken naar mogelijk belastende (bedrijfs)activiteiten welke bodemonverontreiniging hebben kunnen veroorzaken.
4. Gegevens uit luchtfoto interpretaties waarna in vergelijking met eerder genomen luchtfoto's sprake is van slootdempingen, stortplaatsen en erfverhardingen waar mogelijk verontreinigd materiaal in is gebruikt.
5. Uitgevoerde waterbodemon- en slobonderzoeken en eventueel uitgevoerde baggerwerken en saneringen
6. Informatie uit bodem- en grondwateronderzoeken of partijkeuringen welke de gemeente vereist voor het afgeven van omgevingsvergunningen, locatieontwikkeling of grondverplaatsing (Besluit bodemkwaliteit)
7. Brandstoftanks welke zijn verwijderd (Activiteitenbesluit) of nog aanwezig kunnen zijn met eventuele indicatie van aanwezige verontreiniging. (deze info is niet volledig)

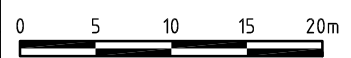
**Overzichtstekening onderzoekslocatie**






**Legenda**

-  bebouwing met huisnummer
-  kadastrale grens met perceelnummer
-  grens onderzoeksgebied
-  menggranulaat verharding
-  proefgat
-  proefgat met boring
-  proefgat met peilbuis



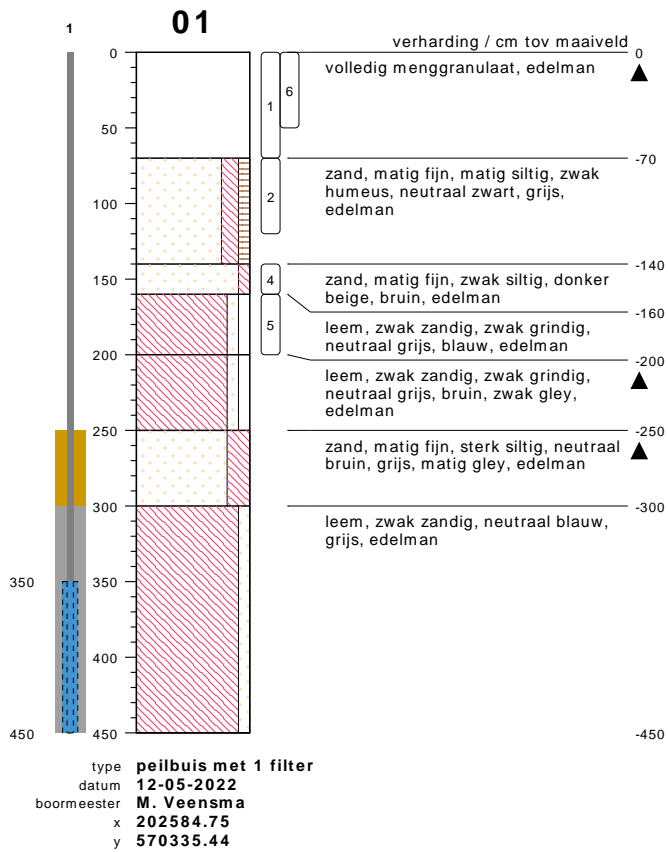
WIJZIGING	DATUM	OMSCHRIJVING WIJZIGINGEN	GETEKEND	CONTROLE
OPMERKINGEN:			OPDRACHTGEVER: Bouwgroep Noord	
			PROJECT : VO Ratelwacht te Drachten	
GETEKEND: M.V.		AutoCAD 2011	OMSCHRIJVING: Overzicht onderzoeklocatie met situering meetpunten	
CONTROLE: F.H.		DATUM: 13-5-2022		
SCHAAL: 1:500		MAATEENHEID: m		
 <b>ENVIISO</b> Ingenieursbureau		PROJECTNUMMER: EN06256-001 TEKENINGNUMMER: 06256-001-01 BLAD 1 UIT 1 <b>A3</b>		
		Meerpaal 11 9206 AJ DRACHTEN Postbus 332 9200 AH DRACHTEN Tel.: 0512-586246 Fax: 0512-586236 info@enviso.nl www.enviso.nl		

LOCATE: M:\ENVIISO\EN06256-001-01.dwg

## Bijlage 4

---

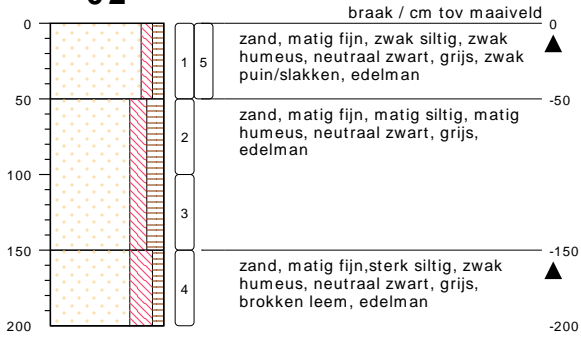
### Bodemprofielen



meetpunt 01  
244745304

bodemprofielen **schaal 1:50**

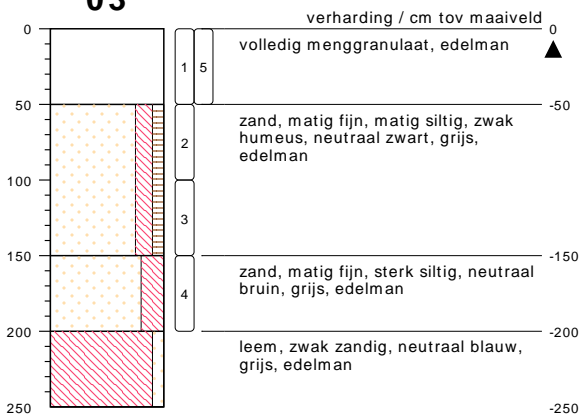
onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 getekend conform **NEN 5104**

**02**

type **inspectiegat**  
 datum **12-05-2022**  
 boormeester **M. Veensma**  
 x **202603.71**  
 y **570304.10**



meetpunt 02  
245058343

**03**

type **inspectiegat**  
 datum **12-05-2022**  
 boormeester **M. Veensma**  
 x **202578.93**  
 y **570372.56**

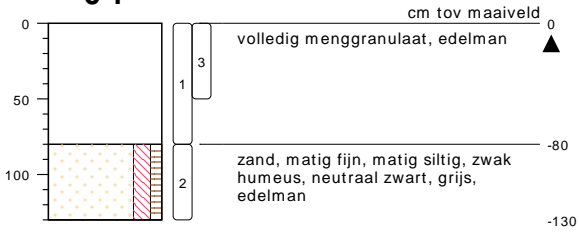


meetpunt 03  
244745305

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 getekend conform **NEN 5104**

# 04

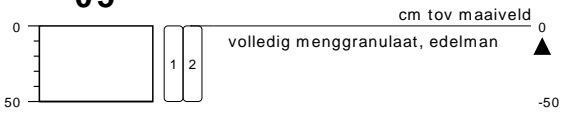


type **inspectiegat**  
datum **12-05-2022**  
boormeester **M. Veensma**  
x **202569.90**  
y **570349.61**



meetpunt 04  
244745306

# 05



type **inspectiegat**  
datum **12-05-2022**  
boormeester **M. Veensma**  
x **202578.82**  
y **570359.96**

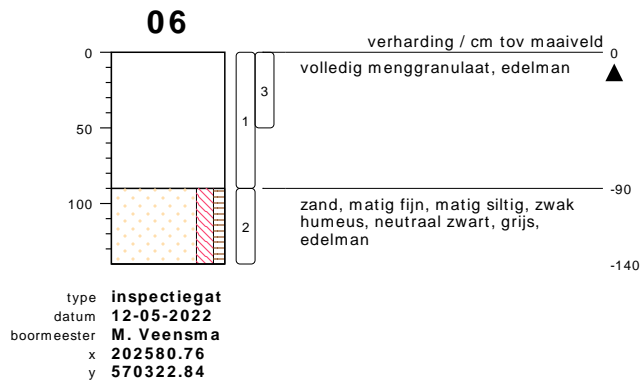


meetpunt 05  
244745307

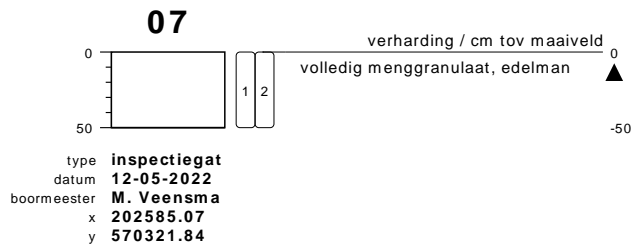
bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
projectcode **EN06256-001**  
getekend conform **NEN 5104**

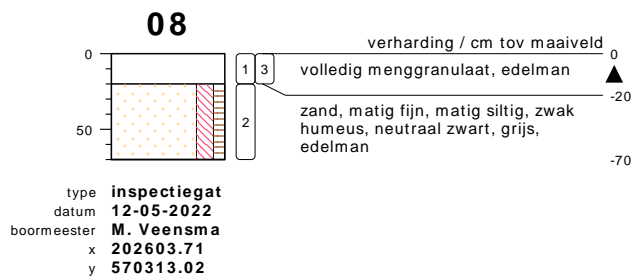




meetpunt 06  
244745308



meetpunt 07  
245058340

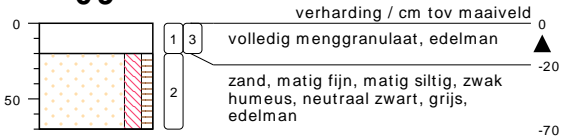


meetpunt 08  
245058341

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
projectcode **EN06256-001**  
getekend conform **NEN 5104**



**09**

type **inspectiegat**  
 datum **12-05-2022**  
 boormeester **M. Veensma**  
 x **202571.42**  
 y **570301.17**



meetpunt 09  
245058342

**10**

type **inspectiegat**  
 datum **12-05-2022**  
 boormeester **M. Veensma**



meetpunt 10  
245058344

**11**

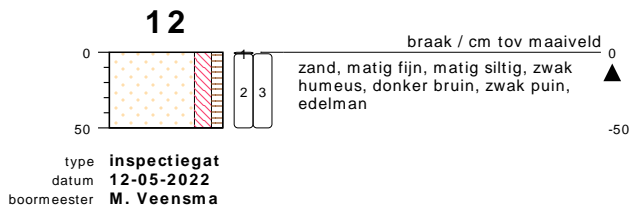
type **inspectiegat**  
 datum **12-05-2022**  
 boormeester **M. Veensma**



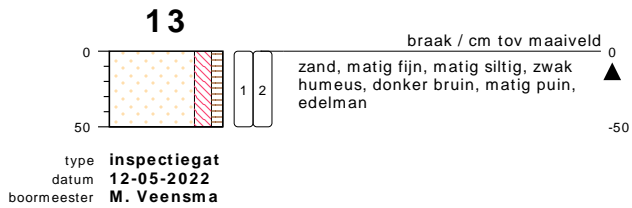
meetpunt 11  
245058345

bodemprofielen **schaal 1:50**

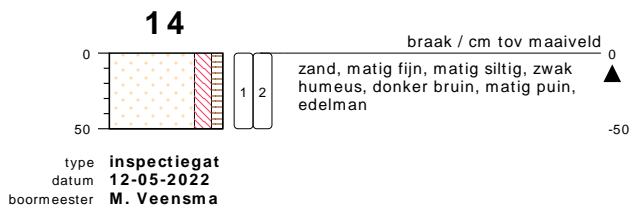
onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 12  
245058347



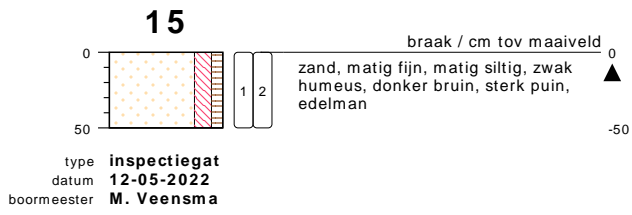
meetpunt 13  
245058351



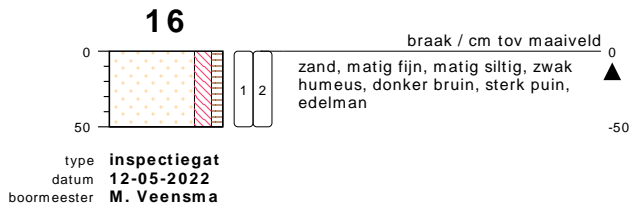
meetpunt 14  
245058350

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
projectcode **EN06256-001**  
getekend conform **NEN 5104**



meetpunt 15  
245058349

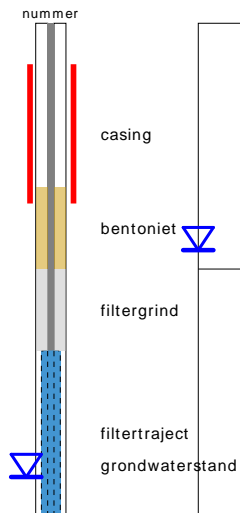


meetpunt 16  
245058348

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **VO Ratelwacht Drachten**  
 projectcode **EN06256-001**  
 getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

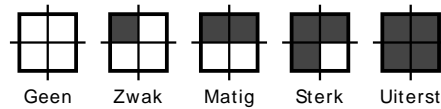


## BORING

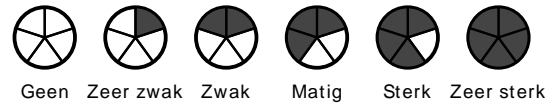


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



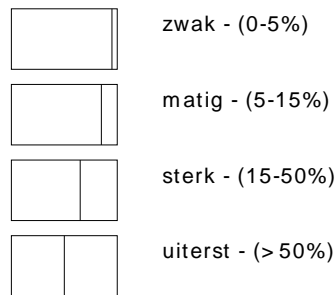
## GEUR INTENSITEIT



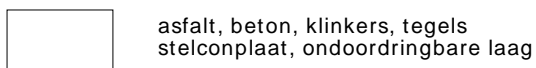
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



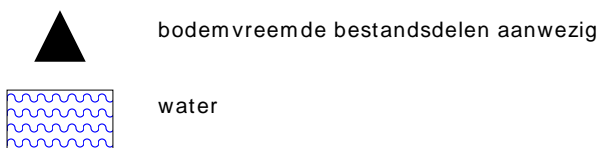
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water

**Analysecertificaten grond en grondwater**

Enviso Ingenieursbureau  
T.a.v. Martijn Veensma  
De Meerpaal 11  
9206 AJ DRACHTEN

## Analyscertificaat

Datum: 23-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077042/1
Uw project/verslagnummer	EN06256-001
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten
Uw ordernummer	Grond
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-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	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077042/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	23-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	23-May-2022/16:16
		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)	92.8	92.3	90.0
S Organische stof	% (m/m) ds	3.0	2.3	2.0
Gloeirest	% (m/m) ds	97	97	98
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.6	4.2	2.0
<b>Metalen</b>				
S Barium (Ba)	mg/kg ds	25	<20	29
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	20	8.8	12
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.2	4.0	4.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	31	24	18
S Zink (Zn)	mg/kg ds	37	21	32
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	5.6
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9.9	6.0	16
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	21	45
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	13	20
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6.3	<6.0	6.6
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	46	93
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>				
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50	Grond (AS3000)	12752938
2	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50	Grond (AS3000)	12752939
3	MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-140	Grond (AS3000)	12752940

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	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077042/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer	Grond	Datum einde analyse	23-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	23-May-2022/16:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012 <sup>1)</sup>	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 <sup>2)</sup>	0.0049 <sup>2)</sup>
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.079	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	0.050	<0.050	0.093
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.38	0.16	0.60
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.23	0.11	0.34
S Chryseen	mg/kg ds	0.25	0.13	0.37
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.067	0.17
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.25	0.12	0.37
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.099	0.25
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.11	0.28
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	0.95	2.8

**Nr. Uw monsteromschrijving**

1	MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50
2	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50
3	MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-140

**Opgegeven monstermatrix**

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

**Monster nr.**

12752938
12752939
12752940

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

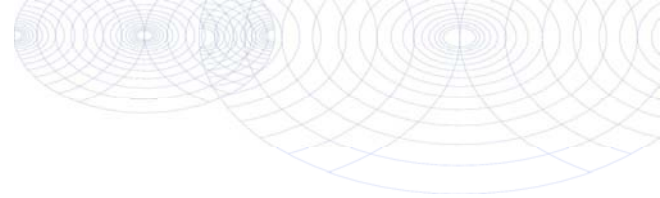
BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
 IBAN: NL71BNPA0227924525  
 BIC: BNPANL2A  
 KvK/CoC: 09088623  
 BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01



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. 2022077042/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
12752938	MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50				
0539284133	02	0	50	12-May-2022	
0539284551	10	0	50	12-May-2022	
0539284536	11	0	50	12-May-2022	
0539284549	12	1	50	12-May-2022	
12752939	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50				
0539284537	16	0	50	12-May-2022	
0539284541	15	0	50	12-May-2022	
0539284544	14	0	50	12-May-2022	
0539284543	13	0	50	12-May-2022	
12752940	MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-140				
0539284365	01	70	120	12-May-2022	
0539284141	03	50	100	12-May-2022	
0539284377	06	90	140	12-May-2022	
0539284146	02	50	100	12-May-2022	

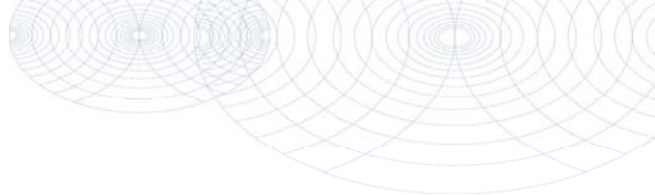


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022077042/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

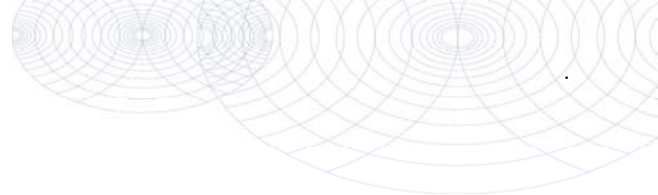
PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**Opmerking 2)**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 2022077042/1**

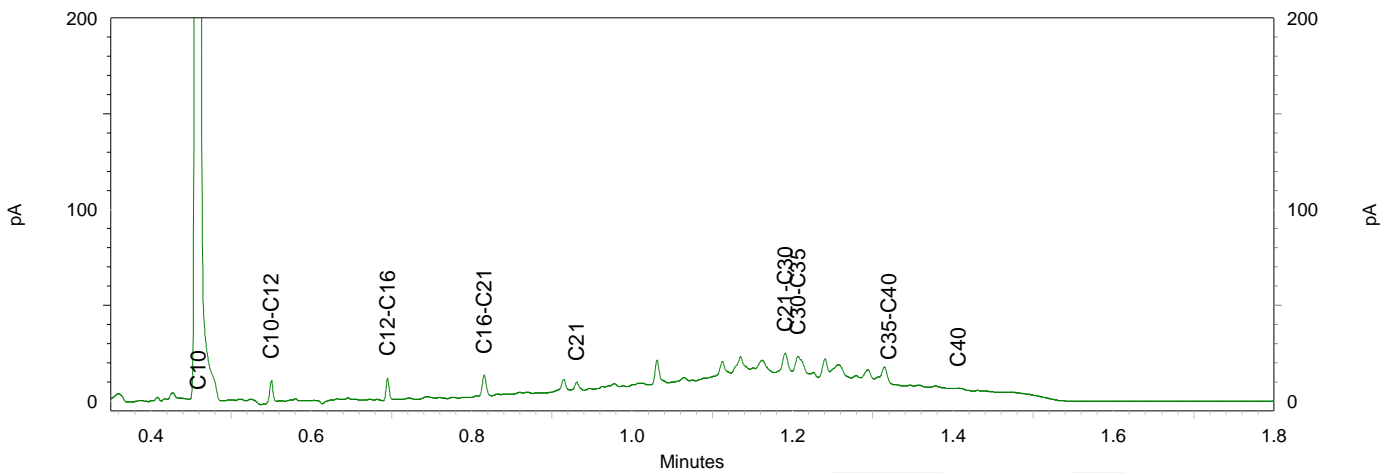
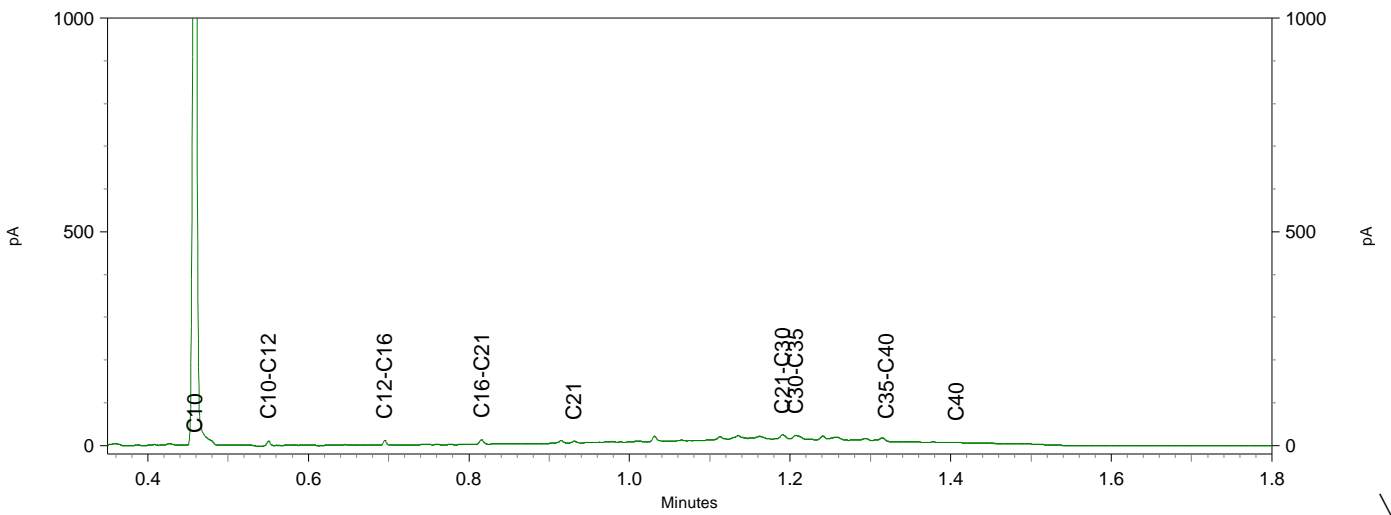
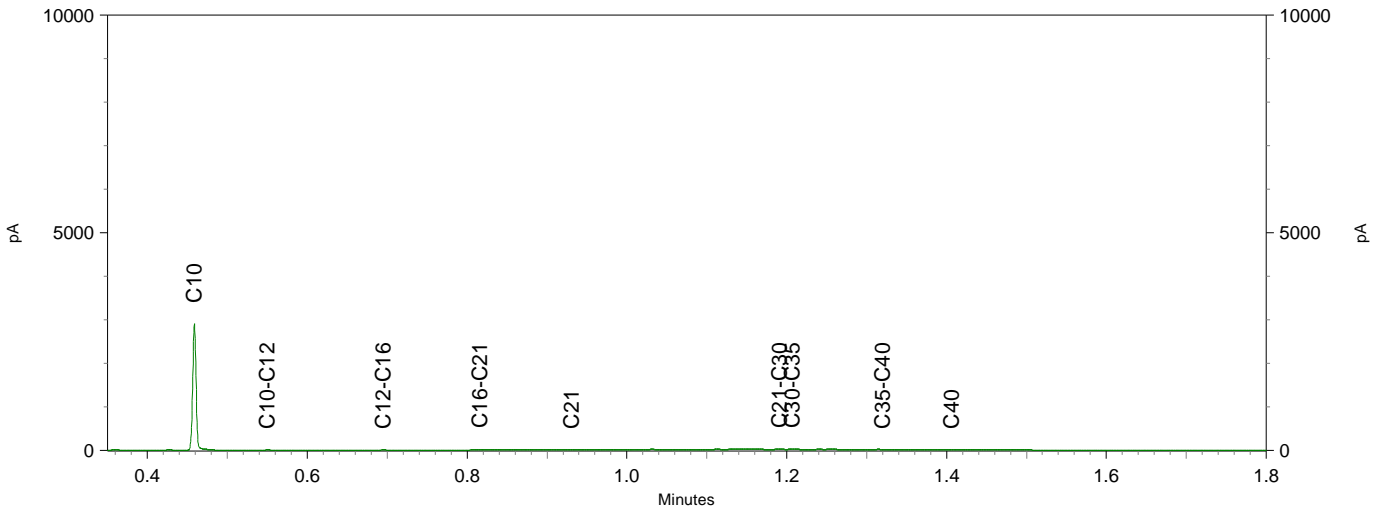
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Voorbehandeling</b>			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
<b>Metalen</b>			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	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.



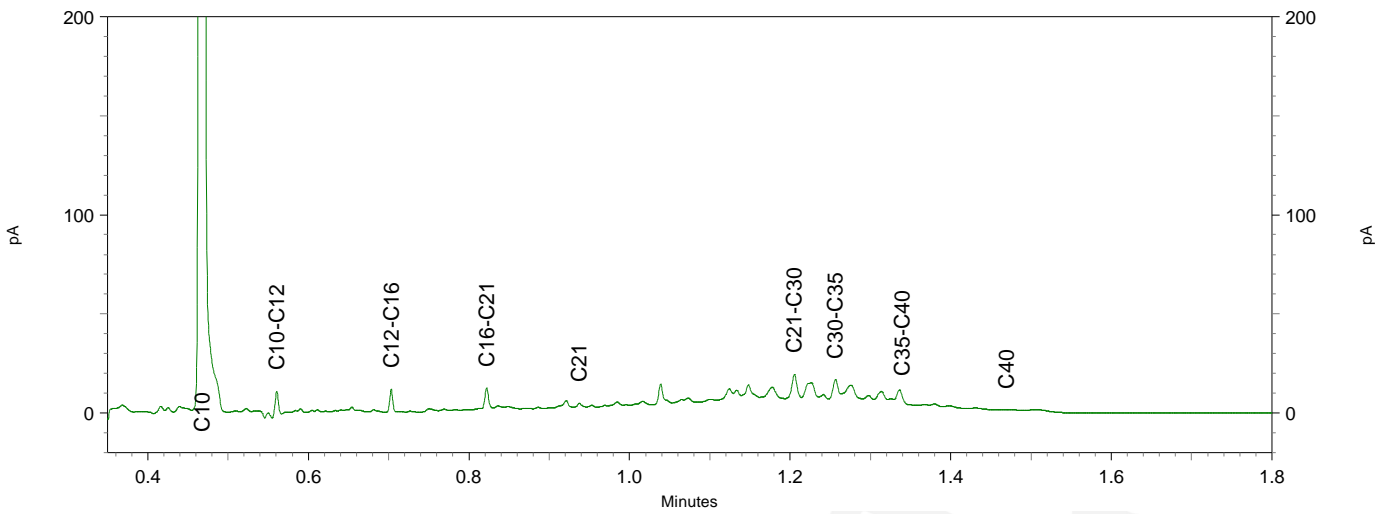
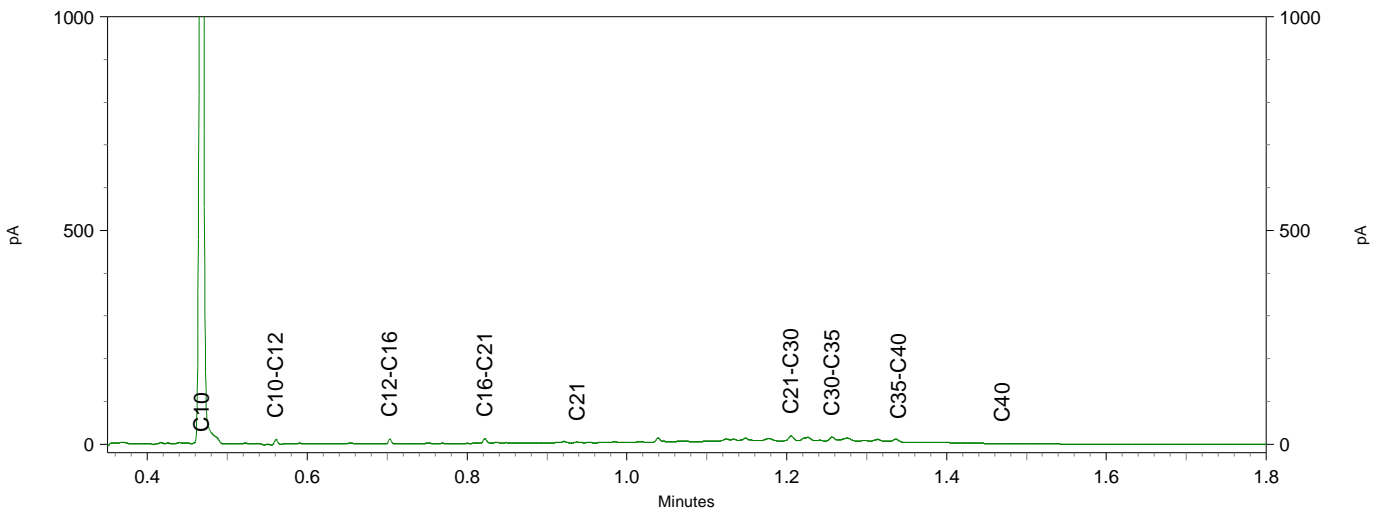
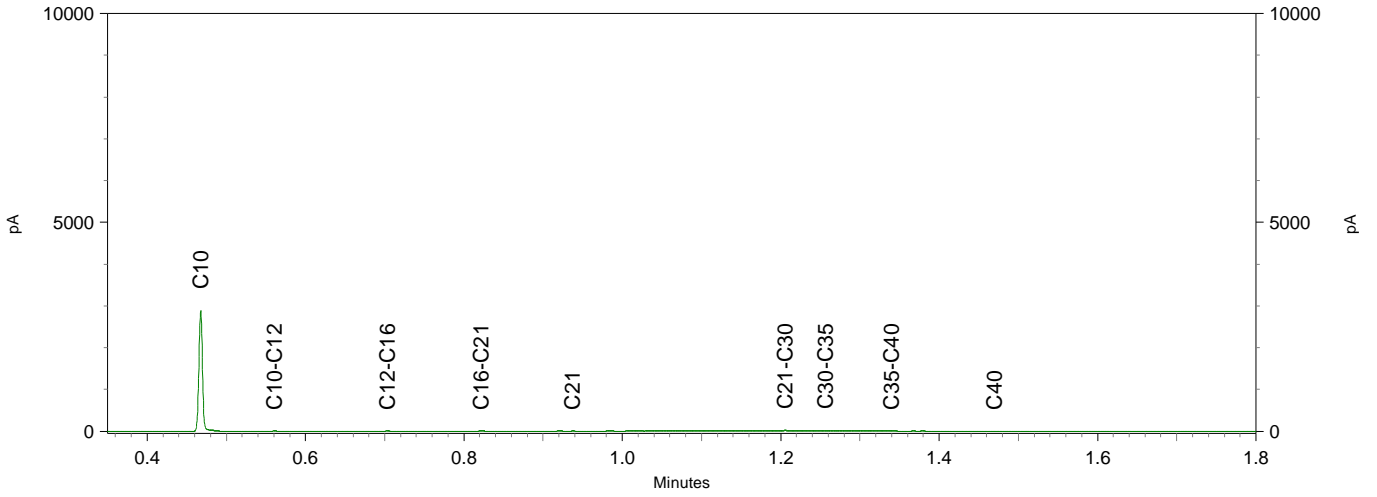
Sample ID.: 12752938  
 Certificate no.: 2022077042  
 Sample description.: MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50  
 V





Sample ID.: 12752939  
 Certificate no.:2022077042  
 Sample description.: MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

V

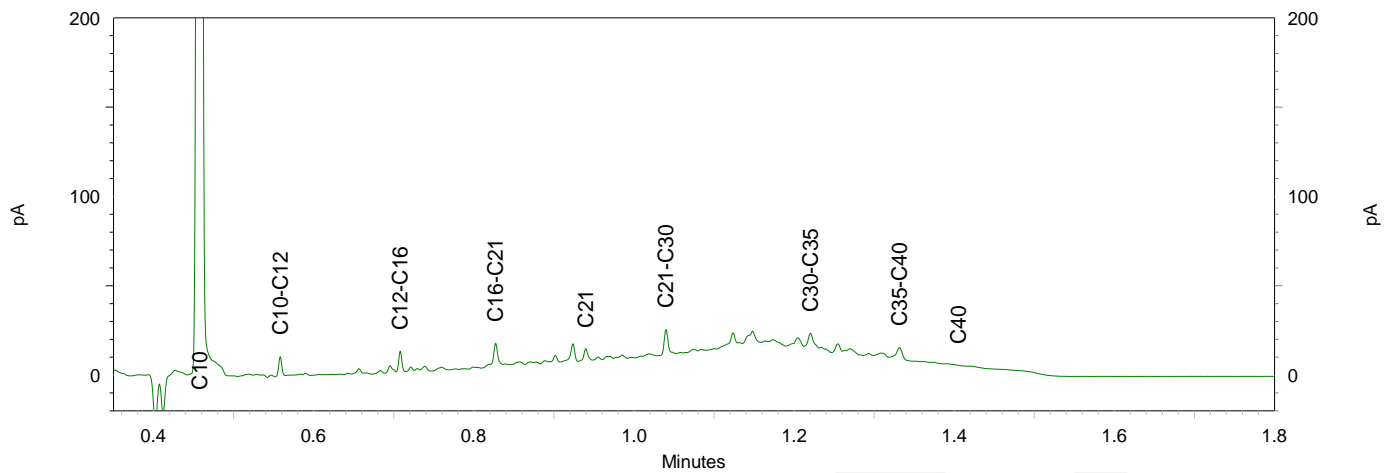
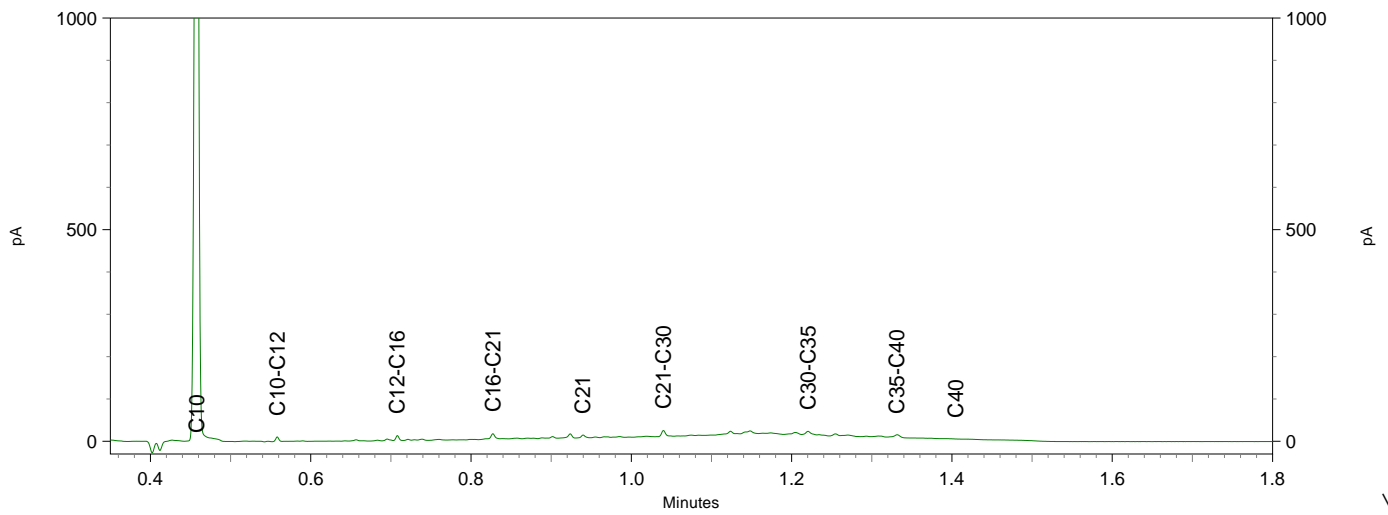
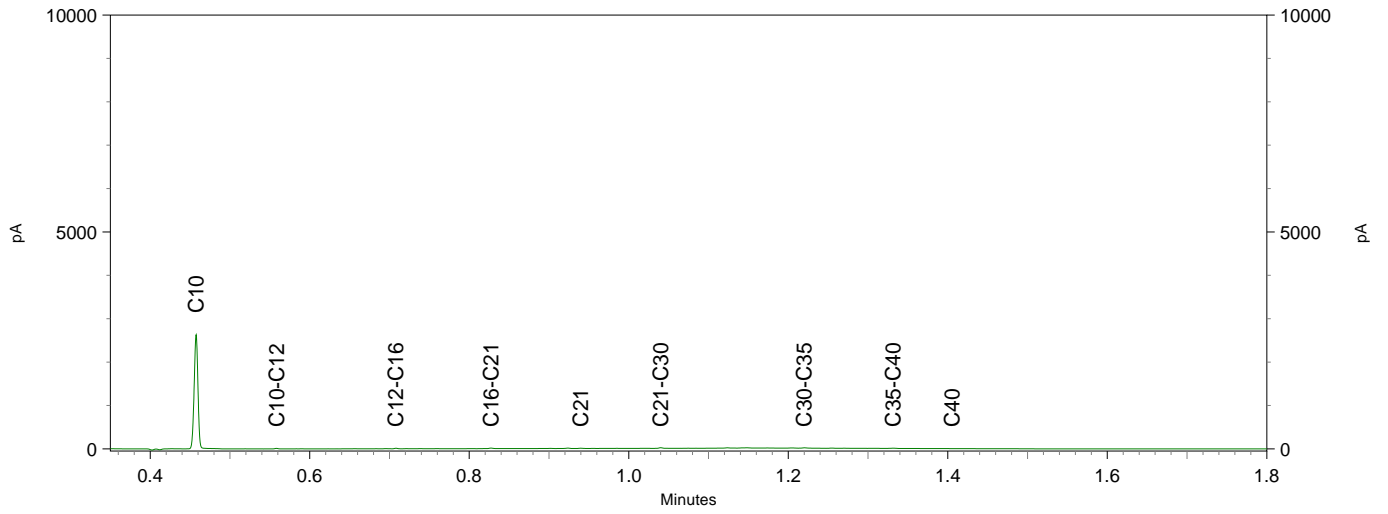


Sample ID.: 12752940

Certificate no.: 2022077042

Sample description.: MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-1

V



Enviso Ingenieursbureau  
T.a.v. Martijn Veensma  
De Meerpaal 11  
9206 AJ DRACHTEN

## Analyscertificaat

Datum: 27-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022081944/1
Uw project/verslagnummer	EN06256-001
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten
Uw ordernummer	Grondwater
Uw datum aanlevering monster(s)	20-May-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 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 EN06256-001  
 Uw projectnaam V0 Ratelwacht Drachten  
 Uw ordernummer Grondwater  
 Uw monsternemer Martijn Veensma

Certificaatnummer/Versie 2022081944/1  
 Startdatum analyse 20-May-2022  
 Datum einde analyse 27-May-2022  
 Rapportagedatum 27-May-2022/09:10  
 Bijlage A, B, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Metalen</b>		
S Barium (Ba)	µg/L	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	15
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	19
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	30
<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	<0.020
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	0.13

Nr. Uw monsteromschrijving  
 1 1, 01-1: 350-450

Opgegeven monstermatrix  
 Water (AS3000)

Monster nr.  
 12770132

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 EN06256-001  
 Uw projectnaam V0 Ratelwacht Drachten  
 Uw ordernummer Grondwater  
 Uw monsternemer Martijn Veensma

Certificaatnummer/Versie 2022081944/1  
 Startdatum analyse 20-May-2022  
 Datum einde analyse 27-May-2022  
 Rapportagedatum 27-May-2022/09:10  
 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	0.14
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.20
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 1, 01-1: 350-450

### Opgegeven monstermatrix

Water (AS3000)

### Monster nr.

12770132

### 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

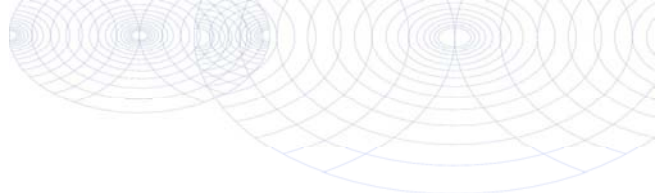


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
 R: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting  
 S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting  
 V: VLAREL erkende verrichting  
 W: Waals Gewest erkende verrichting

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. 2022081944/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving			Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot		
12770132	1, 01-1: 350-450				
0680574958	1	350	450	19-May-2022	
0680575710	1	350	450	19-May-2022	
0801015083	1	350	450	19-May-2022	



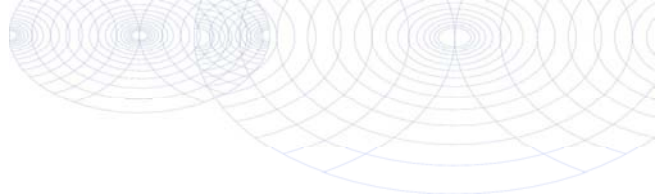
**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022081944/1**

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 2022081944/1**

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
DiChEtheen 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.

**Toetsingsresultaten grond en grondwater (Wbb)**

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	EN06256-001
Projectnaam	VO Ratelwacht Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monstername	12-05-2022
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2022077042
Startdatum	12-05-2022
Rapportagedatum	23-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8					
Organische stof	% (m/m) ds	3	3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	80,73		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	37,97	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,81	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	46,55	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	79,33	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9	33					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	120					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	66,67					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	250	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,004					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,018	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23					
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,835	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12752938	MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer	EN06256-001
Projectnaam	VO Ratelwacht Drachten
Ordernummer	Grond
Datum monsternummer	12-05-2022
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2022077042
Startdatum	12-05-2022
Rapportagedatum	23-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3					
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	16,76	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9,859	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,11	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44,51	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	26,09					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	91,3					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	56,52					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	200	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	0,945	-	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	12752939	MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

**BoToVa T12 Toetsing Wbb grond**

Projectnummer EN06256-001  
 Projectnaam VO Ratelwacht Drachten  
 Ordernummer Grond  
 Datum monsternamen 12-05-2022  
 Monsternemer Martijn Veensma  
 Certificaatnummer 2022077042  
 Startdatum 12-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
<b>Bodemtype correctie</b>								
Organische stof		2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2						
<b>Voorbehandeling</b>								
Cryogeen malen		Uitgevoerd						
<b>Bodemkundige analyses</b>								
Droge stof	% (m/m)	90	90					
Organische stof	% (m/m) ds	2	2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2					
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	112,4		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,83	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,33	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93	-	20	140	430	720
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6	28					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	80					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	225					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	33					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	465	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenantheen	mg/kg ds	0,31	0,31					
Anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,818	*	0,35	1,5	20,8	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12752940 MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-140

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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



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

Projectnummer	EN06256-001
Projectnaam	VO Ratelwacht Drachten
Ordernummer	Grondwater
Datum monsternamen	19-05-2022
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2022081944
Startdatum	20-05-2022
Rapportagedatum	27-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
<b>Metalen</b>								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	15	15	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	19	19	*	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	30	30	-	10	65	433	800
<b>Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen</b>								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,20	0,07	-	-	-	-	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	-	-	-	-	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	153	300
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0,13	0,13	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	-	-	-	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	-	-	-	-	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	630
Vinylchloride	µg/L	0,14	0,14	*	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,2	0,2	*	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14	-	-	-	-	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,6	0,8	40,4	80
<b>Minerale olie</b>								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5	-	-	-	-	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7	-	-	-	-	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
<b>Extra parameters</b>								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk				

**Legenda**

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	12770132	1, 01-1: 350-450

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

**Gebruikte afkortingen**

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

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

## Bijlage 7

---

### Toetsingsresultaten grond (Bbk)

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

Projectnummer EN06256-001  
 Projectnaam VO Ratelwacht Drachten  
 Ordernummer Grond  
 Datum monstername 12-05-2022  
 Monsteremer Martijn Veensma  
 Certificaatnummer 2022077042  
 Startdatum 12-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	92,8	92,8						
Organische stof	% (m/m) ds	3	3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	25	80,73		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2251	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,283	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	20	37,97	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0486	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,2	10,81	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	31	46,55	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	37	79,33	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	7						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	11,67						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9	33						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36	120						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	66,67						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,3	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	250	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,004						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0023						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,018	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,38	0,38						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,23	0,23						
Chryseen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,835	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12752938 MM01, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer EN06256-001  
 Projectnaam VO Ratelwacht Drachten  
 Ordernummer Grond  
 Datum monstername 12-05-2022  
 Monsteremer Martijn Veensma  
 Certificaatnummer 2022077042  
 Startdatum 12-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2,3							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	92,3	92,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,3	2,3						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,2	4,2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	42,55		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,951	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,8	16,76	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0484	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	9,859	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	24	36,11	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	21	44,51	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,13						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,22						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6	26,09						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	21	91,3						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	13	56,52						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	18,26						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	46	200	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,003						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0213	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,079	0,079						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,13						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,067	0,067						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,12	0,12						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,95	0,945	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 2 12752939 MM02, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

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

Projectnummer EN06256-001  
 Projectnaam VO Ratelwacht Drachten  
 Ordernummer Grond  
 Datum monstername 12-05-2022  
 Monsteremer Martijn Veensma  
 Certificaatnummer 2022077042  
 Startdatum 12-05-2022  
 Rapportagedatum 23-05-2022

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
<b>Bodemtype correctie</b>									
Organische stof		2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2							
<b>Voorbehandeling</b>									
Cryogeen malen		Uitgevoerd							
<b>Bodemkundige analyses</b>									
Droge stof	% (m/m)	90	90						
Organische stof	% (m/m) ds	2	2						
Gloeirest	% (m/m) ds	98							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2	2						
<b>Metalen</b>									
Barium (Ba)	mg/kg ds	29	112,4		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,241	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	7,383	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	12	24,83	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0502	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4,7	13,71	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	18	28,33	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	75,93	<=AW	20	140	200	720	720
<b>Minerale olie</b>									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,6	28						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	16	80						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	45	225						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	20	100						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,6	33						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	93	465	Industrie	35	190	190	500	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.							
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH</b>									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenantheen	mg/kg ds	0,31	0,31						
Anthraceen	mg/kg ds	0,093	0,093						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,6	0,6						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Chryseen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,25	0,25						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,8	2,818	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

**Legenda**

Nr. Analytico-nr Monster  
 3 12752940 MM03, 01: 70-120, 03: 50-100, 02: 50-100, 06: 90-140

Eindoordeel: Klasse industrie

**Gebruikte afkortingen**

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

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## Bijlage 8

---

### Analysecertificaten asbestmonsters



Enviso Ingenieursbureau  
T.a.v. Martijn Veensma  
De Meerpaal 11  
9206 AJ DRACHTEN

## Analyscertificaat

Datum: 20-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077040/1
Uw project/verslagnummer	EN06256-001
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten
Uw ordernummer	Asbest grond
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-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	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077040/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer	Asbest grond	Datum einde analyse	20-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	20-May-2022/09:27
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	94.1 <sup>1)</sup>	91.8 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	35.3 <sup>2)</sup>	18.0 <sup>2)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	33189 <sup>1)</sup>	16506 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	0.3 <sup>1)</sup>	0.8 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.1 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.1 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.2 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.2 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.2 <sup>2)</sup>	<0.5 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM04, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50
2	MM05, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50

### Opgegeven monstermatrix

Grond (AS3000)	12752935
Grond (AS3000)	12752936

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

Akkoord  
 Pr. coörd.

VA

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. 2022077040/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12752935	MM04, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50					
1718584MG	02	0	50	12-May-2022		
1718584MG	10	0	50	12-May-2022		
1718584MG	11	0	50	12-May-2022		
1718583MG	12	1	50	12-May-2022		
12752936	MM05, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50					
1718582MG	16	0	50	12-May-2022		
1718582MG	15	0	50	12-May-2022		
1718582MG	14	0	50	12-May-2022		
1718582MG	13	0	50	12-May-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: 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 2022077040/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

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 2022077040/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<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** : 1353306  
**Uw project omschrijving** : 2022077040-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7178357  
**Uw referentie** : MM04, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/05/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 20-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 35270 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 33189 g  
 Percentage droogrest : 94,1 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	28217,0	85,7	14,0	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1005,4	3,1	194,2	19,32	0	0,0
1-2 mm	483,7	1,5	200,9	41,53	0	0,0
2-4 mm	676,1	2,1	676,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	923,8	2,8	923,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	1610,2	4,9	1610,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>32916,2</b>	<b>100,0</b>	<b>3619,2</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
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;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,3</b>	<b>&lt;0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</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: **<0,2 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** : 1353306  
**Uw project omschrijving** : 2022077040-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7178358  
**Uw referentie** : MM05, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/05/2022

**Asbestonderzoek**

Initialen analist : A.Z.  
 Analysedatum : 19-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17980 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 16506 g  
 Percentage droogrest : 91,8 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14742,2	90,8	13,4	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	249,3	1,5	49,4	19,82	0	0,0
1-2 mm	269,2	1,7	72,6	26,97	0	0,0
2-4 mm	142,6	0,9	142,6	100,00	0	0,0
4-8 mm	276,5	1,7	276,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	550,4	3,4	550,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>16230,2</b>	<b>100,0</b>	<b>1104,9</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	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
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;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,8</b>	<b>&lt;0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</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: **<0,5 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** : 1353306  
**Uw project omschrijving** : 2022077040-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

Projectcode : 1353306  
 Uw project omschrijving : 2022077040-EN06256-001  
 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>
7178357	MM04, 02: 0-50, 10: 0-50, 11: 0-50, 12: 1-50	12	.01-.5	1718583MG
		02	0-.5	1718584MG
		10	0-.5	1718584MG
		11	0-.5	1718584MG
7178358	MM05, 13: 0-50, 14: 0-50, 15: 0-50, 16: 0-50	13	0-.5	1718582MG
		15	0-.5	1718582MG
		16	0-.5	1718582MG
		14	0-.5	1718582MG

---

---

**A N A L Y S E C E R T I F I C A A T**

---

**Projectcode** : 1353306  
**Uw project omschrijving** : 2022077040-EN06256-001  
**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

---

---

Enviso BV  
T.a.v. Martijn Veensma  
Postbus 508  
9200 AM DRACHTEN

## Analyscertificaat

Datum: 20-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077043/1
Uw project/verslagnummer	EN06256-001
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten
Uw ordernummer	Asbest puin
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-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	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077043/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	12-May-2022
Uw ordernummer	Asbest puin	Datum einde analyse	20-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	20-May-2022/13:16
		Bijlage	A, B, C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.9 <sup>1)</sup>	92.8 <sup>1)</sup>
Droge massa aangeleverd monster	g	34582 <sup>1)</sup>	34197 <sup>1)</sup>
Asbest fractie <0,5mm	mg	N.v.t. <sup>1)</sup>	N.v.t. <sup>1)</sup>
Totaal asbest (ondergrens)	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Totaal asbest (bovengrens)	mg/kg ds	1.2 <sup>1)</sup>	0.7 <sup>1)</sup>
Serpentijn ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Serpentijn bovengrens	mg/kg ds	0.6 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
Amfibool ondergrens	mg/kg ds	0.0 <sup>1)</sup>	0.0 <sup>1)</sup>
Amfibool bovengrens	mg/kg ds	0.6 <sup>1)</sup>	0.4 <sup>1)</sup>
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	37.6 <sup>2)</sup>	36.8 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest (som)	mg	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Asbest in puin	mg/kg ds	<0.7 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
Totaal gehalte asbest	mg/kg ds	<0.7 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
Serpentijn concentratie	mg/kg ds	<0.7 <sup>2)</sup>	<0.4 <sup>2)</sup>
Amfibool concentratie	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 <sup>2)</sup>	0.0 <sup>2)</sup>

### Nr. Uw monsteromschrijving

1	MM06, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50
2	MM07, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20

### Opgegeven monstermatrix

Asbestverdachte grond	12752941
Asbestverdachte grond	12752942

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.

VA

**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022077043/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
	Barcode	Boornr	Van	Tot		
12752941	MM06, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50					
1718515MG	01	0	50	12-May-2022		
1718516MG	03	0	50	12-May-2022		
1718516MG	04	0	50	12-May-2022		
1718515MG	05	0	50	12-May-2022		
12752942	MM07, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20					
1676022MG	06	0	50	12-May-2022		
1676022MG	07	0	50	12-May-2022		
1676023MG	08	0	20	12-May-2022		
1676023MG	09	0	20	12-May-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: 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 2022077043/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

**Opmerking 2)**

Deze bepaling is uitbesteed en uitgevoerd onder accreditatie 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 2022077043/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Extern / Overig onderzoek</b>			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest NEN5898 (2016) ext	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016 ext	W0004	Microscopie	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** : 1353307  
**Uw project omschrijving** : 2022077043-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7178359  
**Uw referentie** : MM06, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/05/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 20-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 37630 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 34582 g  
 Percentage droogrest : 91,9 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	16991,6	49,6	14,0	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1499,7	4,4	188,0	12,54	0	0,0
1-2 mm	1816,2	5,3	490,0	26,98	0	0,0
2-4 mm	2379,5	6,9	987,6	41,50	0	0,0
4-8 mm	4183,2	12,2	4183,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	7417,7	21,6	7417,7	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>34287,9</b>	<b>100,0</b>	<b>13280,5</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	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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;0,7</b>	<b>0,0</b>	<b>1,2</b>	<b>&lt;0,7</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: **<0,7 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** : 1353307  
**Uw project omschrijving** : 2022077043-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

**Monstercode** : 7178360  
**Uw referentie** : MM07, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20  
**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 12/05/2022

## Asbestonderzoek

Initialen analist : G.N.  
 Analysedatum : 20-05-2022

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 36850 g  
 Droge massa aangeleverde monster : 34197 g  
 Percentage droogrest : 92,8 m/m %  
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	20381,7	60,1	14,0	0,07	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	1265,5	3,7	197,0	15,57	0	0,0
1-2 mm	1953,7	5,8	482,7	24,71	0	0,0
2-4 mm	1460,0	4,3	965,7	66,14	0	0,0
4-8 mm	3242,7	9,6	3242,7	100,00	0	0,0
8-20 mm	5633,4	16,6	5633,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>33937,0</b>	<b>100,0</b>	<b>10535,5</b>		<b>0</b>	<b>0,0</b>

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Totaal</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,7</b>	<b>&lt;0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,4</b>

Aangetroffen type asbest : Geen  
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin asbest	Amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
<b>totaal afgerond</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	

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

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1353307  
**Uw project omschrijving** : 2022077043-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Asbest

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

---

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Projectcode** : 1353307  
**Uw project omschrijving** : 2022077043-EN06256-001  
**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>
7178359	MM06, 01: 0-50, 03: 0-50, 04: 0-50, 05: 0-50	03	0-.5	1718516MG
		01	0-.5	1718515MG
		05	0-.5	1718515MG
		04	0-.5	1718516MG
7178360	MM07, 06: 0-50, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20	08	0-.2	1676023MG
		09	0-.2	1676023MG
		07	0-.5	1676022MG
		06	0-.5	1676022MG

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1353307  
**Uw project omschrijving** : 2022077043-EN06256-001  
**Opdrachtgever** : Eurofins Analytico B.V.

---

## Analysmethoden Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

---

---



**Analysecertificaten en toetsingsresultaten niet-vormgegeven bouwstof**

Enviso Ingenieursbureau  
T.a.v. Martijn Veensma  
De Meerpaal 11  
9206 AJ DRACHTEN

## Analyscertificaat

Datum: 31-May-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022077041/1
Uw project/verslagnummer	EN06256-001
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten
Uw ordernummer	verharding chemisch
Uw datum aanlevering monster(s)	12-May-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	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077041/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	13-May-2022
Uw ordernummer	verhanding chemisch	Datum einde analyse	31-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	31-May-2022/10:52
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1
<b>Bodemkundige analyses</b>		
Droge stof	% (m/m)	94.5
<b>Minerale olie</b>		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6.6
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
Q Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>		
Q PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
Q PCB 101	mg/kg ds	0.0013
Q PCB 118	mg/kg ds	0.0022
Q PCB 138	mg/kg ds	0.0032 <sup>1)</sup>
Q PCB 153	mg/kg ds	0.0027 <sup>2)</sup>
Q PCB 180	mg/kg ds	0.0019
Q PCB (som 7)	mg/kg ds	0.011
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>		
Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
Fluorantheen	mg/kg ds	0.34
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22
Chryseen	mg/kg ds	0.23
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.22
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.15

<b>Nr. Uw monsteromschrijving</b>	<b>Opgegeven monstermatrix</b>	<b>Monster nr.</b>
1 MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06: 0-90, 07: 0-50, 08: 0-20, Overia		12752937

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).

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



TESTEN  
RvA LO10

## Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	EN06256-001	Certificaatnummer/Versie	2022077041/1
Uw projectnaam	V0 Ratelwacht Drachten	Startdatum analyse	13-May-2022
Uw ordernummer	verhanding chemisch	Datum einde analyse	31-May-2022
Uw monsternemer	Martijn Veensma	Rapportagedatum	31-May-2022/10:52
		Bijlage	A, B, C, D
		Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1.6

### Uitloogonderzoek

Q Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0.0100
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.033
Arseen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0.026
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.20
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00040
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.0050
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0.024
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.00010
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0061
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0.013
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0090
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0.0036
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.030
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0.31
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0.040
Q Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0.50
Q Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3.1
Q Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1.4
Q Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	66

### Fractie 1

Meettemperatuur (EC)	°C	19.5
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	81
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8.1
Meettemperatuur (pH)	°C	19.5
Q Zuurgraad (pH)		9.5

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06: 0-90, 07: 0-50, 08: 0-20, Overia		12752937

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

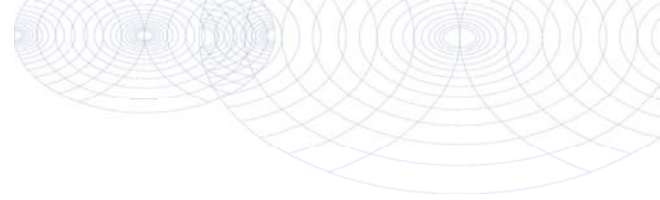
Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
 Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

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

Akkoord  
 Pr.coörd.  
 NV  
  
 TESTEN  
 RvA L010



**Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022077041/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				Monsteromsch./Monstername ID
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	
12752937	MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06: 0-90, 07: 0-50, 08: 0-				
0540376596	01	0	70	12-May-2022	
0540376596	03	0	50	12-May-2022	
0540376596	04	0	80	12-May-2022	
0540376596	05	0	50	12-May-2022	
0540376596	06	0	90	12-May-2022	
0540376596	07	0	50	12-May-2022	
0540376596	08	0	20	12-May-2022	
0540376596	09	0	20	12-May-2022	

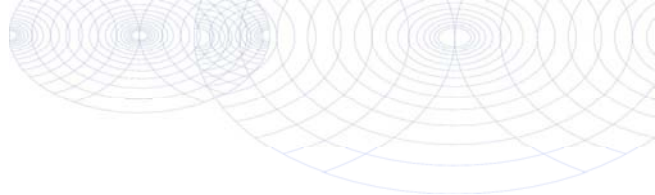


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022077041/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

PCB 138 kan positief beïnvloed worden door PCB 163.

**Opmerking 2)**

PCB 153 kan positief beïnvloed worden door PCB 132.

**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 2022077041/1**

Pagina 1/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
<b>Bodemkundige analyses</b>			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	NEN-EN 15934 en CMA 2/II/A.1
<b>Minerale olie</b>			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>			
PCB (7)	W0271	GC-MS	NEN 6980
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>			
PAK (10) (VR0M)	W0271	GC-MS	NEN-ISO 18287
<b>Uitloogonderzoek</b>			
Schudpr. 24-uur (L/S 10) <4mm	W0155	Uitloging	NEN-EN 12457-2 & NPR-CEN/TR 16192
Antimoon (Sb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Arseen (As) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (Uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Seleen (Se) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Tin (Sn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn) (uitloogbaar)	W0421	ICP-MS	AP04-E-I t/m XV & XIX en NEN-EN-ISO 17294-2
Bromide (uitloogbaar)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
Chloride (uitloogbaar) (ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1

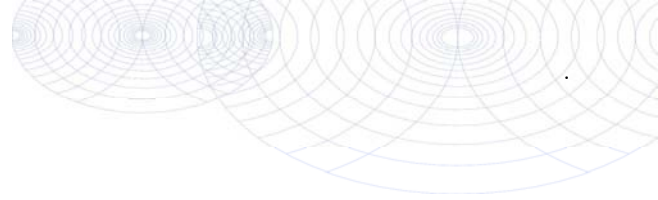
Eurofins Analytico B.V.

 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 2022077041/1**

Pagina 2/2

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Fluoride - totaal	W0546	Potentiometrie	NEN 6483
Sulfaat (uitloogbaar ionchromatografie)	W0504	Ionchromatografie	AP04-E-XVII en NEN-EN-ISO 10304-1
<b>Fractie 1</b>			
Geleidingsvermogen fr 1	W0506	Conductometrie	AP04-U-V en NEN-ISO 7888
Zuurgraad (pH) fractie 1	W0524	Potentiometrie	AP04-U-IV NEN-ISO 10523

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

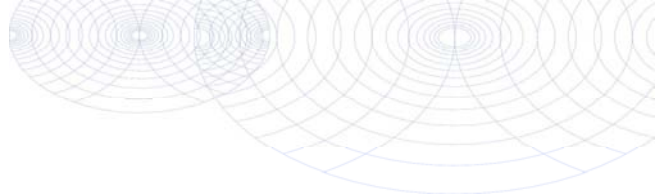


**Eurofins Analytico B.V.**

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 (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2022077041/1**

Pagina 1/1

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

**Analyse**

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyse overschreden.

Minerale Olie (GC) (Voorbehandeling)

**Monster nr.**

12752937

**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).

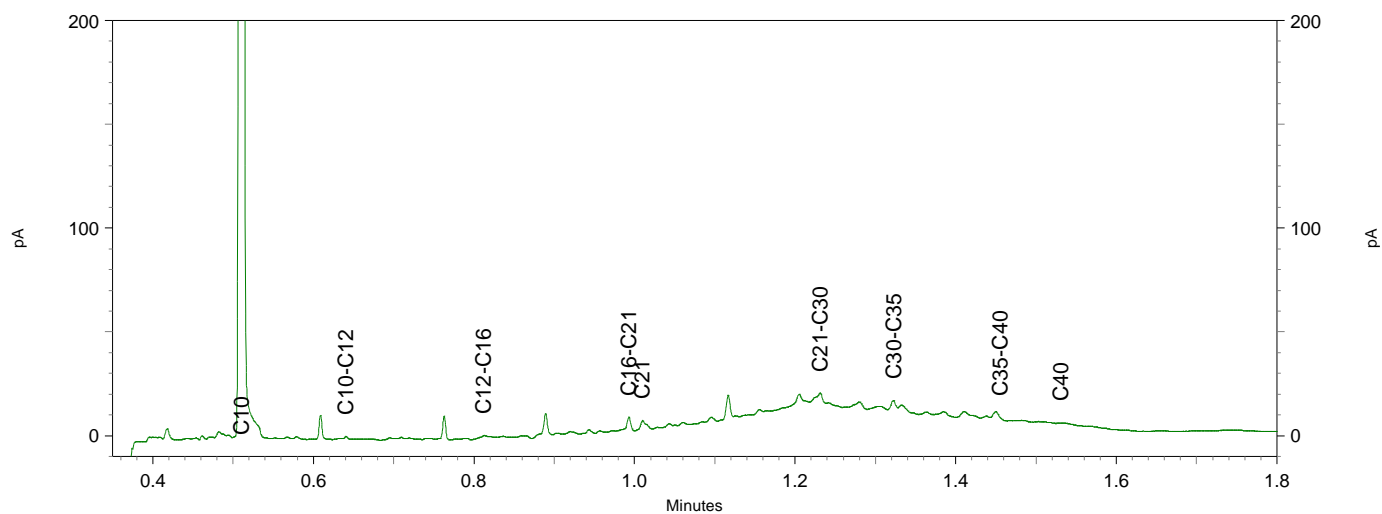
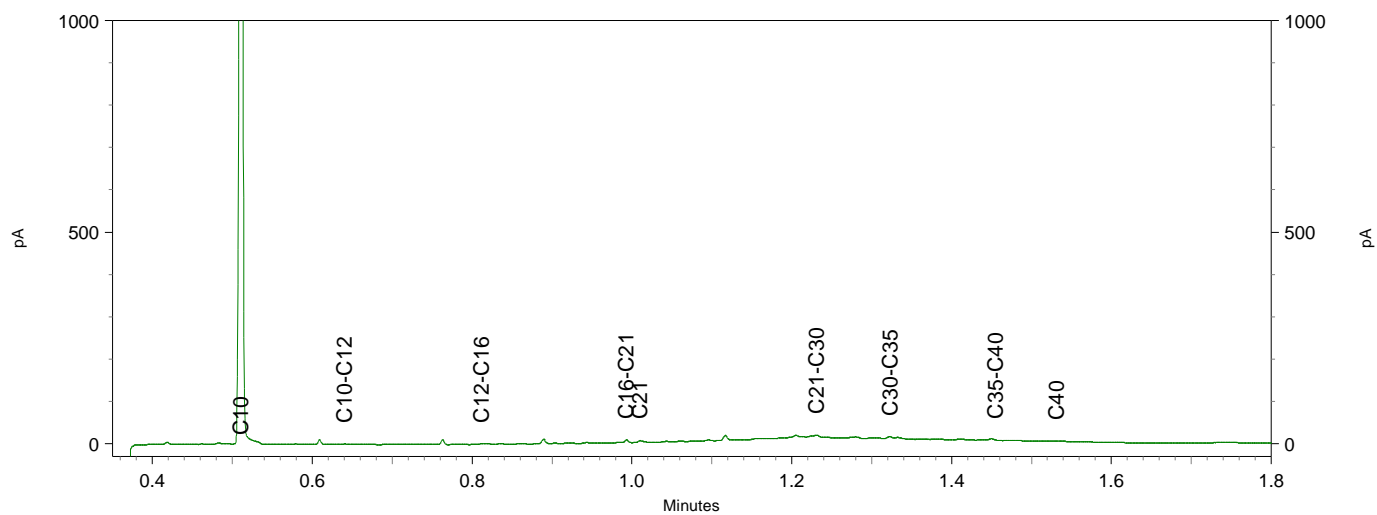
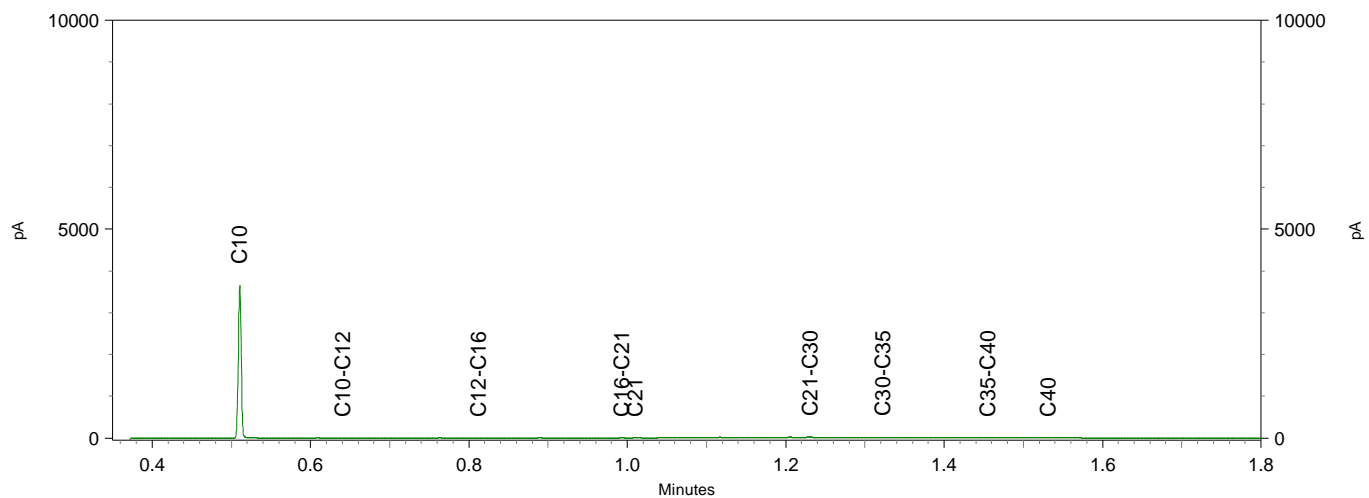
**Chromatogram TPH/ Mineral Oil**

Sample ID.: 12752937

Certificate no.: 2022077041

Sample description.: MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06:

V



## BoToVa T16 Beoordeling kwaliteit van bouwstof emissie (uitloging)

Projectnummer	EN06256-001
Projectnaam	VO Ratelwacht Drachten
Ordernummer	verharding chemisch
Datum monsternamen	12-05-2022
Monsternemer	Martijn Veensma
Certificaatnummer	2022077041
Startdatum	13-05-2022
Rapportagedatum	31-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	EW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	94,5				
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0				
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0				
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6				
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38				
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17				
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0				
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67				
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010				
PCB 101	mg/kg ds	0,0013				
PCB 118	mg/kg ds	0,0022				
PCB 138	mg/kg ds	0,0032				
PCB 153	mg/kg ds	0,0027				
PCB 180	mg/kg ds	0,0019				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011				
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050				
Fenantheen	mg/kg ds	0,12				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22				
Chryseen	mg/kg ds	0,23				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22				
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15				
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17				
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6				
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033	0,033	<= EW	1,5	0,32
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026	0,026	<= EW	4	0,9
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20	0,14	<= EW	20	22
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040	0,0002	<= EW	0,2	0,04
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050	0,0035	<= EW	10	0,63
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	3	0,54
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024	0,024	<= EW	5	0,9
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010	0	<= EW	0,05	0,02
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061	0,0061	<= EW	4	0,44
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,013	0,013	<= EW	1,5	1
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009	0,009	<= EW	10	2,3
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0036	0,0036	<= EW	1,5	0,15
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030	0,021	<= EW	1,5	0,4
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31	0,31	<= EW	10	1,8
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040	0,028	<= EW	20	4,5
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50	0,35	<= EW		20
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3,1	3,1	<= EW	150	616
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1,4	1,4	<= EW		55
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	66	66	<= EW		2430
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,5				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	81				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8,1				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,5				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12752937 MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06: 0-90, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20

Eindoordeel: Toepasbaar (<= EW)

## Gebruikte afkortingen

<= EW kleiner dan of gelijk aan emissiewaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

## BoToVa T17 Beoordeling kwaliteit van bouwstof (granulaat) samenstelling

Projectnummer EN06256-001  
 Projectnaam VO Ratelwacht Drachten  
 Ordernummer verharding chemisch  
 Datum monsternamen 12-05-2022  
 Monsternemer Martijn Veensma  
 Certificaatnummer 2022077041  
 Startdatum 13-05-2022  
 Rapportagedatum 31-05-2022

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	SW
<b>Bodemtype correctie</b>						
Organische stof		10		#		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#		
<b>Bodemkundige analyses</b>						
Droge stof	% (m/m)	94,5	94,5			
<b>Minerale olie</b>						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	2,1			
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	3,5			
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	6,6	6,6			
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	38	38			
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	17	17			
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	4,2			
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	67	67	<=SW	35	1000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
<b>Polychloorbifenylen, PCB</b>						
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007			
PCB 101	mg/kg ds	0,0013	0,0013			
PCB 118	mg/kg ds	0,0022	0,0022			
PCB 138	mg/kg ds	0,0032	0,0032			
PCB 153	mg/kg ds	0,0027	0,0027			
PCB 180	mg/kg ds	0,0019	0,0019			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,011	0,0127	<=SW	0,007	0,5
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PA</b>						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12			
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,34			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Chryseen	mg/kg ds	0,23	0,23			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17			
PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	1,6	1,63	<=SW	0,5	50
<b>Uitloogonderzoek</b>						
Schudproef (L/S=10)	L/g ds	0,01				
Antimoon (Sb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,033				
Arsen (As) uitloogbaar	mg/kg ds	0,026				
Barium (Ba) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,20				
Cadmium (Cd) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00040				
Chroom (Cr) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,0050				
Kobalt (Co) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Koper (Cu) uitloogbaar	mg/kg ds	0,024				
Kwik (Hg) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,00010				
Nikkel (Ni) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0061				
Molybdeen (Mo) uitloogbaar	mg/kg ds	0,013				
Lood (Pb) uitloogbaar	mg/kg ds	0,009				
Seleen (Se) uitloogbaar	mg/kg ds	0,0036				
Tin (Sn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,030				
Vanadium (V) uitloogbaar	mg/kg ds	0,31				
Zink (Zn) uitloogbaar	mg/kg ds	<0,040				
Bromide uitloogbaar	mg/kg ds	<0,50				
Chloride uitloogbaar	mg/kg ds	3,1				
Fluoride uitloogbaar ISE (NEN 6483)	mg/kg ds	1,4				
Sulfaat uitloogbaar	mg/kg ds	66				
<b>Fractie 1</b>						
Meettemperatuur (EC)	°C	19,5				
Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	81				
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	8,1				
Meettemperatuur (pH)	°C	19,5				
Zuurgraad (pH)		9,5				

## Legenda

Nr. Analytico-nr Monster  
 1 12752937 MM08, 01: 0-70, 03: 0-50, 04: 0-80, 05: 0-50, 06: 0-90, 07: 0-50, 08: 0-20, 09: 0-20

Eindoordeel: Toepasbaar (<=SW)

## Gebruikte afkortingen

<= SW kleiner dan of gelijk aan samenstellingswaarde  
 RG Eis Vereiste rapportagegrens  
 GSSD Gestandaardiseerd gehalte  
 IW interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

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

**Toelichting toetsingskaders**

### **Toetsingskader achtergrond-, streef- en interventiewaarden**

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

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

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

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd. In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m<sup>3</sup> grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m<sup>3</sup> bodemvolume. Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Bij de getoetste waarden is tevens een index opgenomen. Deze index is als volgt berekend:

$$\text{Index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW}).$$

Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD) lager is dan de achtergrondwaarde. Bij een index boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Een index tussen de 0 en 0,5 betekent dat de gestandaardiseerde meetwaarde (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt.

Afhankelijk van de specifieke situatie geeft dit mogelijk aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader onderzoek. Met een nader bodemonderzoek kan de ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden. Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Bij de toetsing worden de gemeten gehalten in grondmonsters aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum gevalideerd omgerekend middels BOTOVA naar zogenaamde standaardbodemcondities (bodem met 10% organische stof en 25% lutum). Indien de gehalten of concentraties in grond- en grondwatermonsters lager zijn dan de gerapporteerde rapportagegrens worden deze gevalideerd herberekend middels BOTOVA tot een gestandaardiseerde meetwaarde (gerapporteerde rapportagegrens maal 0,7). Deze gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) worden vergeleken met de normwaarden.

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



### **Toetsingskader asbest**

De resultaten van het NEN 5707 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de interventiewaarde uit de Circulaire bodemsanering. De interventiewaarde voor asbest in bodem, grond en baggerspecie bedraagt 100 mg/kg d.s., uitgaande van een gewogen gehalte (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest).

Indien onderzoek is gedaan naar respirabele vezels, wordt de gemeten concentratie getoetst aan de risicogrenswaarde van 10 mg/kg (gewogen). Indien deze concentratie niet wordt overschreden is er geen sprake van onaanvaardbare risico's.

Voor het bepalen van de spoedeisendheid van een sanering van een bodemverontreiniging met asbest die is ontstaan voor juni 1993 dient gebruik te worden gemaakt van het protocol 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem - protocol asbest'. Dit protocol is opgenomen als bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering.

Op basis van het fysische en chemische karakter is er voor asbest geen sprake van verspreidingsrisico's en ecologische risico's, maar wel van humane risico's. In dit kader worden twee categorieën van (humane) risico's onderscheiden:

#### *Acceptabele risico's*

Hierbij dient de plaats, mate en omvang van de bodemverontreiniging nauwkeurig geregistreerd te worden bij het Kadaster. Ook kan het bevoegd gezag voorschrijven om beheersmaatregelen te treffen om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen. Als de inrichting van de locatie wijzigt, dienen de locatiespecifieke risico's opnieuw te worden beoordeeld.

#### *Onacceptabele risico's*

Naast kadastrale registratie dienen spoedig saneringsmaatregelen te worden genomen op het betreffende deel van de locatie. De termijn 'spoedig' dient uitgewerkt te worden door het bevoegd gezag in een beschikking.

#### *Puin*

De resultaten van het NEN 5897 onderzoek worden conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de regelinggeving zoals opgenomen in het Productenbesluit asbest.

In het Productenbesluit asbest is vermeld dat het verboden is om asbest of asbesthoudende producten te vervaardigen, in Nederland in te voeren, voorhanden te hebben, aan een ander ter beschikking te stellen, toe te passen of te bewerken. Een product wordt niet als asbesthoudend beschouwd als aan het product geen asbest opzettelijk is toegevoegd en het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest niet hoger is dan 100 mg/kg ds. Deze waarde wordt in voorliggende rapportage aangeduid als restconcentratienorm.

#### *Hergebruik van grond en puin*

Indien de grond en het puin wordt hergebruikt, is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. In dit besluit is opgenomen dat voor asbest in grond en puin een gewogen gehalte van 100 mg/kg ds (het gehalte serpentijnasbest, vermeerderd met tien maal het gehalte amfiboolasbest) als maximale samenstellingswaarde geldt.

### **Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit**

De gemeten gehalten in een partij grond worden getoetst aan de maximale waarden en rekenregels uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit, specifiek de regels die gelden voor het volgens het generieke kader toepassen op landbodem. De mate van overschrijden van de bovengenoemde maximale waarden bepaald tot welke klasse een toe te passen partij grond of de ontvangende landbodem behoort. Deze classificatie is echter alleen mogelijk indien de monsterneming en het laboratoriumonderzoek zijn uitgevoerd door bij regeling van Onze Ministers bepaalde methoden alsmede door een persoon of instelling die daarvoor beschikt over een erkenning.

De op basis van de bovenstaande maximale waarden in te delen klassen zijn:

#### *Achtergrondwaarde*

De landbodem dan wel een toe te passen partij grond wordt geclassificeerd als 'altijd toepasbaar' (oftewel schoon), wanneer de gemeten gehalten de achtergrondwaarden niet overschrijden. In artikel 4.2.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de achtergrondwaarden wordt verstaan.

#### *Kwaliteitsklasse 'wonen'*

De kwaliteit van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen' (zie artikel 4.4.1 van de Regeling). De kwaliteit van de ontvangende landbodem wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'wonen', wanneer de gemeten gehalten de bovengenoemde achtergrondwaarden overschrijden maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'wonen'. In artikel 4.10.2 van de Regeling is beschreven wat onder het overschrijden van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' wordt verstaan.

#### *Kwaliteitsklasse 'industrie'*

De kwaliteit van de ontvangende landbodem alsmede van een partij grond die op landbodem wordt toegepast, wordt beoordeeld als de kwaliteitsklasse 'industrie' wanneer de gemeten gehalten de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'wonen' overschrijden, maar lager zijn dan de maximale waarden voor de bodemkwaliteitsklasse 'industrie' (zie artikel 4.4.1 en 4.10.2 van de Regeling).

#### *Niet toepasbare grond*

Wanneer de gemeten gehalten in een partij grond de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse 'industrie' overschrijden (en wordt geclassificeerd als 'niet toepasbaar > industrie' of 'niet toepasbaar > interventiewaarde'), dan komt deze grond niet in aanmerking voor hergebruik volgens het generieke toetsingskader of verwerking in een grootschalige bodemtoepassing. In dat geval dient te worden nagegaan of mogelijk wordt voldaan aan de voorwaarden voor het gebiedsspecifieke toetsingskader (art. 44 t/m 53 van het Besluit).

### **Toetsingskader PFAS**

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de toepassingswaarden die in de onderscheiden situaties waarin grond en baggerspecie worden toegepast, kunnen worden gehanteerd. Dit zijn toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Het is momenteel nog niet mogelijk om een cumulatieve toepassingswaarde voor PFAS vast te stellen. Daarom zijn er in het handelingskader alleen toepassingswaarden voor individuele PFAS aangegeven.

De aangegeven toepassingswaarden kunnen binnen de randvoorwaarden die daarvoor in het Besluit bodemkwaliteit zijn gegeven, op lokaal of regionaal niveau in een aangewezen bodembeheergebied worden gespecificeerd als er lokaal aanleiding is om een andere waarde vast te stellen. Ook is het mogelijk om de zorgplichten voor specifieke toepassingen nader in te vullen.

De nummers in de eerste kolom corresponderen met de nummers van de paragrafen waarin de toepassingswaarden in het hiernavolgende worden toegelicht.

**Tabel A: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie**

Categorie	Toepassingssituatie	Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)	
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	<b>Bodemkwaliteitsklasse</b>	<b>Bodemfunctieklass</b>	
	wonen of industrie	wonen of industrie	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3
	landbouw/natuur	wonen of industrie	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
	Landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFOS = 1,4 PFOA = 1,9 Overige PFAS = 1,4
4.2	Baggerspecie verspreiden, als bedoeld in artikel 35, onder f, Bbk (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot)	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.3	Grond en baggerspecie grootschalig toepassen	PFOS = 3 PFOA = 7 Overige PFAS = 3	
4.4	Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	Gebiedskwaliteit, indien niet bekend 0,1	
4.5, vervallen	Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.	Vervalt, zie categorie 4.1, 4.2 en 4.3	
<b>In een oppervlaktewaterlichaam<sup>(9)</sup></b>			
4.6, vervallen	Grond toepassen	Vervalt, zie categorie 4.8.2, 4.9.1 en 4.9.2	
4.7	Baggerspecie verspreiden in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam of aansluitende (sedimentdelende) <sup>(10)</sup> stroomafwaarts gelegen oppervlaktewaterlichamen (als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters <sup>(8)</sup> .	
4.8.1	Baggerspecie toepassen in hetzelfde oppervlaktewaterlichaam in ophogingen in waterbouwkundige constructies, uitgezonderd de diepe plas, als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk	Toepasbaar, wel meten en toetsen op uitschieters <sup>(8)</sup> .	
4.8.2	Het in een ander oppervlaktewaterlichaam uitgezonderd een diepe plas <sup>(1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• verspreiden van baggerspecie (bij niet-sedimentdelende oppervlaktewaterlichamen) als bedoeld in artikel 35, onder g, Bbk en</li> <li>• het toepassen van baggerspecie en grond in ophogingen in waterbouwkundige constructies als bedoeld in artikel 35, onder d, Bbk.</li> </ul>	Rijkswater: PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8  Anders: PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in niet-vrijliggende diepe plassen die in open verbinding staan met een rijkswater <sup>(1) (6)</sup>	PFOS = 3,7 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	
4.9.2	Baggerspecie en grond toepassen in andere diepe plassen dan bedoeld onder 4.9.1 <sup>(5)(6)</sup>	PFOS = 1,1 PFOA = 0,8 Overige PFAS = 0,8	

Voetnoten bij tabel:

- (1) Onder 'diepe plas' wordt verstaan: Een met water gevulde verdieping / put in de (water)bodem die ontstaan is als gevolg van zand-, grind-, of kleiwinning of dijkdoorbraak (zoals wielen en kolken).  
Onder 'vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, die niet is gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het Rijk en die bovendien boven de spronglaag nauwelijks wordt gevoed door oppervlaktewater van elders (de verblijftijd van het water is voor 90% van het jaar langer dan een maand). Als de diepe plas is gelegen in een groter oppervlaktewaterlichaam wordt de rest van het oppervlaktewaterlichaam beschouwd als oppervlaktewater van elders.  
Onder 'niet-vrijliggende diepe plas' wordt verstaan: diepe plas, gelegen in een oppervlaktewaterlichaam in beheer bij het

Rijk, of diepe plas die niet aan de definitie van vrijliggende plas voldoet. Deze definities zijn afkomstig uit de 'Handreiking voor het herinrichten van diepe plassen'.

- (2) Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.
- (3) Tenzij een lokale maximale waarde is vastgesteld (zie paragraaf 5).
- (4) PFOS en PFOA worden getoetst aan de hand van de sommatie van de concentraties lineair en vertakt. Overige PFAS worden getoetst per stof (dus niet gesommeerd).
- (5) Voor plassen waar nog geen verondieping heeft plaatsgevonden, kan niet van de toepassingswaarde in de tabel worden uitgegaan. In deze gevallen zal de waterbeheerder als bevoegd gezag in overleg met gemeente en provincie een uitvoerige afweging moeten maken of deze verondieping gewenst is en welke voorwaarden hieraan moeten worden gesteld. Hierbij moet op basis van de zorgplichten zelf worden bepaald welke kwaliteit grond en baggerspecie verantwoord kan worden toegepast.
- (6) Alleen indien in de nabijheid van de diepe plas geen kwetsbaar object is gelegen. Hiervoor is een toetsingskader opgenomen in de Handreiking voor de herinrichting van diepe plassen.
- (7) Indien meetgehalten onder de bepalingsgrens liggen, mag de beoordelaar naar analogie van bijlage G, onderdeel IV van de Rbk (Regeling bodemkwaliteit), ervan uitgaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de toepassingswaarden.
- (8) Metingen om uitschieters te identificeren zijn bedoeld om te bepalen of er in partijen mogelijk sprake kan zijn van puntbronvervuilingen. Als vuistregel kan hiervoor de P95-waarde van een bepaalde PFAS worden gehanteerd.  
Bagger uit rijkswateren: In 2007 is voor een aantal metalen het onderscheid tussen matig verontreinigde locaties en hot spots gemaakt op basis van bagger uit het riviereengebied (Maas en Rijn). Per stof zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid. Destijds zijn geen PFAS gemeten, maar aangevuld met recente projecten van RWS is hieruit een P95-percentiel af te leiden: PFOS = 8,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,8 µg/kg d.s., EtFOSAA = 5,5 µg/kg d.s., MeFOSAA = 1,0 µg/kg d.s.. Op basis hiervan kan voor overige PFAS de laagste van de genoemde waarden, 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.  
Bagger uit regionale wateren: In 2019 is in het kader van het herverontreinigingsniveau (HVN) een inventarisatie uitgevoerd van de gehalten PFAS in bagger uit regionale watergangen. Hiervoor zijn PFAS-gehalten verzameld en verwerkt in een database. Uitsluitend voor de stoffen die voldoende vaak zijn gemeten, zijn uit deze gegevens P95-waarden afgeleid: PFOS = 2,2 µg/kg d.s., PFOA = 0,9 µg/kg d.s., EtFOSAA = 1,8 µg/kg d.s. Voor overige PFAS kan de waarde 0,8 µg/kg d.s., worden aangehouden.  
Hogere dan voornoemde waarden in respectievelijk bagger uit rijkswateren en regionale wateren kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een puntbronvervuiling in de partij. Wat vervolgens de mogelijkheden zijn voor de betreffende partij, hangt onder meer af van de aantallen gemeten uitschieters, de hoogte van de gemeten waarden en de lokale situatie. Dit is aan het bevoegd gezag om te beoordelen.
- (9) Hier wordt met 'oppervlaktewaterlichaam' bedoeld: samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende bodem en oevers (met uitzondering van uitdrukkelijk krachtens de Waterwet aangewezen drogere oevergebieden), alsmede flora en fauna.
- (10) Oppervlaktewaterlichamen zijn 'sedimentdelend' als sediment vrij uitgewisseld kan worden tussen de oppervlaktewaterlichamen door stroming, wind of getij.

### **Gebiedsspecifiek beleid**

De toepassingswaarden die in het handelingskader zijn opgenomen, zijn in beginsel voor het hele land bedoeld. Het verdient aanbeveling dat de betrokken overheden, zoals gemeenten, zelf het initiatief nemen om de aanwezigheid van PFAS op lokaal niveau preciezer in beeld te brengen. Zij hebben deze informatie namelijk nodig als grondslag voor hun gebiedsspecifieke beleid als zij lokale maximale waarden willen vaststellen die afwijken van de generieke waarden. Een van de vereisten die het Besluit bodemkwaliteit voor dergelijk gebiedsspecifiek beleid stelt is de vaststelling van een bodemkwaliteitskaart, die een beeld geeft van het voorkomen van PFAS in een aangewezen bodembeheergebied. Een dergelijke bodemkwaliteitskaart kan ook dienen als grondslag om op eenvoudige wijze de voor het toepassen benodigde milieuhygiënische verklaringen te kunnen afgeven en daarmee onderzoekslasten in individuele gevallen te beperken en vertraging bij het grondverzet te voorkomen.

Met gebiedsspecifiek beleid kan voor PFAS lokaal meer ruimte worden geboden, maar kan ook een strengere waarde worden vastgesteld dan de toepassingswaarden van het handelingskader. Via het vaststellen van minder strenge lokale maximale waarden kan worden afgeweken van het uitgangspunt van het Besluit bodemkwaliteit dat geen verslechtering van de bestaande bodemkwaliteit op een specifieke locatie is toegestaan. Dit houdt in dat de bestaande bodemkwaliteit op de locatie waar de grond of baggerspecie wordt toegepast kan verslechteren, maar omdat tot de lokale maximale waarde alleen grond en baggerspecie mogen worden toegepast die in het bodembeheergebied zelf zijn ontgraven, is op gebiedsniveau echter geen sprake van verslechtering.

De in het handelingskader opgenomen achtergrondwaarden kunnen in heel Nederland worden aangehouden, tenzij is of wordt voorzien in gebiedsspecifiek beleid <sup>1</sup>.

Als de wens bestaat om in het kader van gebiedsspecifiek beleid een lokale maximale waarde vast te stellen moet de gemeente, onderscheidenlijk waterbeheerder, een bodembeheergebied aanwijzen (indien de lokale maximale waarde een verslechtering op de locatie van toepassen toestaat) en een goede motivering, bij voorkeur in een nota bodembeheer, vaststellen die aan de eisen van het Besluit bodemkwaliteit voldoet. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de Risicotoolbox bodem, onderscheidenlijk de Risicotoolbox waterbodems. Deze zullen worden aangevuld met informatie over PFAS. Tot die tijd kan bij het vaststellen van lokale maximale waarden boven de risicogrenswaarde die door het RIVM zijn aangegeven, over de risico's van de lokale maximale waarden advies worden ingewonnen bij het RIVM.

Voor het vaststellen van soepelere waarden kan aanleiding bestaan als de bestaande bodemkwaliteit in een gebied slechter is dan de toepassingswaarden die landelijk worden gehanteerd, en de in het gebied vrijkomende grond en baggerspecie van slechtere kwaliteit hierdoor volgens de landelijke toepassingswaarden niet mag worden toegepast. Op voorwaarde dat in het aangewezen bodembeheergebied op gebiedsniveau sprake is van stand-still kunnen de nodige afwegingen worden gemaakt die vraag en aanbod van grond en baggerspecie binnen het gebied op elkaar afstemmen teneinde impasses bij het grondverzet en baggerwerkzaamheden te voorkomen.

---

<sup>1</sup> Overigens staat artikel 39 van het Besluit bodemkwaliteit niet in de weg aan het vaststellen van lokale maximale waarden voor PFAS die lager zijn dan de achtergrondwaarde. PFAS zijn immers niet-genormeerde stoffen waarvoor nog geen achtergrondwaarde is vastgesteld in de Regeling bodemkwaliteit.

