

## **BIJLAGE 3: VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

## Rapport

---

Projectnummer: 51007194

Referentienummer: NL22-648800269-20607

Datum: 31-03-2022

---

## Verkennd bodemonderzoek

Deelgebied 1 en 2, Franse Gat - Zuid te Veenendaal

Definitief

Opdrachtgever:  
Patrimonium Woonservice  
Boompjesgoed 20  
3900 AB Veenendaal

## Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek
Subtitel	Deelgebied 1 en 2, Franse Gat - Zuid te Veenendaal
Projectnummer	51007194
Referentienummer	NL22-648800269-20607
Revisie	Versie 01
Datum	31-03-2022

Auteur(s)	Lisa Knops
E-mailadres	lisa.knops@sweco.nl

Gecontroleerd door	Rob van der Aa
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan van Nuenen
Paraaf goedgekeurd	

### **Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid**

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

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

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>5</b>
1.1	Algemeen.....	5
1.2	Aanleiding en doelstelling .....	5
1.3	Opbouw van het rapport .....	5
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b> .....	<b>6</b>
2.1	Algemeen.....	6
2.2	Onderzoekslocatie .....	6
2.3	Conclusies vooronderzoek .....	7
2.4	Advies .....	8
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie .....	8
<b>3</b>	<b>Veldonderzoek</b> .....	<b>10</b>
3.1	Onderzoeksstrategie .....	10
3.2	Grondonderzoek .....	10
3.3	Grondwateronderzoek .....	13
<b>4</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten bodemonderzoek chemische parameters</b> .....	<b>18</b>
5.1	Toetsingskader .....	18
5.2	Mate van bodemverontreiniging en hergebruik .....	18
5.3	Voorlopige veiligheidsklasse .....	26
<b>6</b>	<b>Interpretatie onderzoeksresultaten</b> .....	<b>27</b>
6.1	Verontreinigingssituatie .....	27
6.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek .....	29
6.3	Hergebruik van grond .....	29
6.4	Veiligheidsaspecten.....	30
<b>7</b>	<b>Conclusie en advies</b> .....	<b>31</b>
7.1	Inleiding .....	31
7.2	Conclusie .....	31
7.3	Advies .....	32

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie met monsterpunten
Bijlage 3	Vooronderzoek
Bijlage 4	Veldonderzoek
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Toetsingstabellen
Bijlage 7	Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 8	Kwaliteitsborging

## 1 Inleiding

### 1.1 Algemeen

In opdracht van Patrimonium Woonservice heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de deelgebieden 1 en 2 in het Franse Gat - Zuid te Veenendaal.

Voor het verkennend bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – bodem – Landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.

### 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting en mogelijke rioolreconstructie ter plaatse van de deelgebieden 1 en 2 in het Franse Gat te Veenendaal. Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie in beeld te brengen.

In het verkennend onderzoek wordt door middel van een steekproef nagegaan of de bodem (grond) verontreinigende stoffen bevat in zodanige gehalten dat beperkingen dienen te worden gesteld aan het toekomstig gebruik van de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van eventuele verontreinigingen aan te geven.

### 1.3 Opbouw van het rapport

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

- het vooronderzoek, de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 5);
- de interpretatie van alle resultaten (hoofdstuk 6);
- conclusie en advies (hoofdstuk 7).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Algemeen

Voor het vooronderzoek is de onderzoekssystematiek gevolgd, behorend bij aanleiding A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek' uit de NEN 5725. Met het vooronderzoek worden de onderzoeksvragen zoals benoemd in de NEN 5725 beantwoord. De hiervoor verzamelde feiten zijn gerapporteerd in bijlage 3.

De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek zijn eveneens in bijlage 3 weergegeven. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

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

### 2.2 Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het Franse Gat, een buurt in het zuiden van Veenendaal. Binnen deze buurt betreft de onderzoekslocatie de percelen aan de Klaas Katerstraat, W.C. Beeremansstraat, Dr. Colijnstraat en Mr. Heemskerkstraat (afbeelding 1). In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 43.800 m<sup>2</sup>. Op de onderzoekslocatie bevinden zich woonpercelen en infrastructuur. Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het deelgebied Zuid door woningbouwcorporatie Patrimonium dient bodemonderzoek naar de kwaliteit van de bodem uitgevoerd te worden.

In tabel 2-1 zijn de locatiegegevens samengevat.

**Tabel 2-1** *Overzicht locatiegegevens*

Adres locatie	Klaas Katerstraat, W.C. Beeremansstraat, Dr. Colijnstraat en Mr. Heemskerkstraat te Veenendaal
Kadastrale gegevens locatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• deelgebied 1, perceel 4233; 3.310 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>• deelgebied 2A, perceel 4234 &amp; 4108; 7.480 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>• deelgebied 2B, perceel 4109; 10.560 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>• deelgebied 2C, perceel 4110 &amp; 4064; 7.220 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>• binnenterrein, perceel 4837, 5251, 8696 &amp; 8697; 4.550 m<sup>2</sup>;</li> <li>• openbaar gebied (wegen), mogelijke rioolreconstructie; 10.686m<sup>2</sup>; · voormalige sloten en/of greppels.</li> </ul>
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	Circa 43.800 m <sup>2</sup>
Coördinaten middelpunt onderzoekslocatie	X: 165.521, Y: 447.622
Hoogte	circa 7,5 meter +NAP
Verharding	Tegels, klinkers
Huidig gebruik	Infrastructuur, woningbouw
Toekomstig gebruik	Herinrichting met woningbouw en infrastructuur



Afbeelding 1 Situering onderzoekslocatie

### 2.3 Conclusies vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie en het omliggende gebied tot de jaren '50 gebruikt zijn voor agrarische doeleinden, als akkerland met greppels en/of sloten en plaatselijk als bosgebied en weiland. Tussen 1910 en 1960 vestigen zich en verdwijnen binnen deze periode ook weer, een katoenfabriek, gasfabriek en marechaussee kazerne in de nabijheid van de onderzoekslocatie. De huidige bebouwing dateert uit eind 1950/begin 1960.
- In de omgeving van de gasfabriek (ligging ca 200 m ten oosten van onderzoekslocatie) zijn op basis van de bij de ODRU beschikbare bodeminformatie plaatselijk nog sterk verhoogde concentraties aan cyanide en PAK in de grond aanwezig in het openbare gebied rondom de gasfabriek. De omvang van de bodemverontreiniging is niet vastgesteld. Bij eerdere onderzoeken is geen cyanide boven de achtergrondwaarde aangetoond. Indien tijdens het veldonderzoek verdachte ophooglagen worden aangetroffen (bijvoorbeeld met sintels/slakken) wordt nagegaan of deze reeds onderzocht zijn op cyanide. Zo niet dan worden deze alsnog onderzocht.
- Uit de Bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat de toepassings- en ontgravingsklasse van de ondergrond voldoet aan Landbouw/Natuur. Voor de bovengrond geldt toepassings- en ontgravingsklasse Wonen.
- Vanwege het landelijk 'Geactualiseerd handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Ministerie I&W, d.d. 13 december 2021) wordt de grond van de gehele locatie aanvullend onderzocht op PFAS. De locatie is niet verdacht op GenX.



- Gezien de aanleg periode van de bebouwing en infrastructuur (1950-1960) kan de bouw/aanleg indirect geleid hebben tot een bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kunnen op de percelen nog asbesthoudende materialen (asbestdaken enz.) aanwezig zijn. Hier wordt tijdens de locatie-inspectie en het veldwerk extra aandacht aan besteed.
- In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn ophooglagen e.d. geregistreerd. Mogelijk is op de onderzoekslocatie ook een ophooglaag of dempingsmateriaal ter plaatse van voormalige watergangen aanwezig.
- Op basis van eerder onderzoek blijkt de onderzoekslocatie grotendeels niet eerder onderzocht. Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk licht tot matig verhoogde gehalten aan zink, PCB, minerale olie en PAK aangetoond. Deze zijn op verschillende locaties te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een autoreparatiewerkplaats;
- Voor het bodemonderzoek hoeft geen rekening te worden gehouden met archeologie. De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten.

#### **2.4 Advies**

Op basis van de gegevens van het historisch vooronderzoek wordt de locatie over het algemeen als onverdacht gekarakteriseerd met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem. Plaatselijk zijn binnen de onderzoekslocatie een aantal verdachte locaties gedefinieerd zoals mogelijke slootdempingen en mogelijke ophogingen met verontreinigd materiaal. Geadviseerd wordt om voor de gehele locatie de strategie 'Onverdacht, niet lijnvormig' op basis van de NEN 5740 te hanteren. De voormalige sloten en/of greppels dienen als losse deellocatie te worden beschouwd.

Alvorens bodemonderzoek uitgevoerd wordt, dient een locatie inspectie uitgevoerd te worden waarbij extra aandacht wordt besteed aan de mogelijke aanwezigheid van erfverhardingen en/of ophooglagen in verband met verdenking op bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal. In een tweede fase van het bodemonderzoek kan mogelijk asbestonderzoek uitgevoerd worden op verdachte locaties.

Vanwege de voorgenomen ontwikkeling van de locatie wordt de grond tevens onderzocht op PFAS (conform landelijk 'Geactualiseerd handelingskader PFAS d.d. 13 december 2021'). Geadviseerd wordt om hier de strategie 'verdacht op diffuse bodembelasting, homogeen verdeeld' op basis van de NEN 5740 te hanteren.

#### **2.5 Onderzoekshypothese en -strategie**

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4 is de onderzoekslocatie ingedeeld in deelgebieden en is voor deze deelgebieden een hypothese gedefinieerd. Daarbij wordt opgemerkt dat het onderzoek in twee fasen is opgesplitst. Fase 1 betreft het verkennend bodemonderzoek van de gehele locatie excl. footprint van de bebouwing. Fase 2 is het onderzoek na de sloop. Dit betreft het verkennend asbestonderzoek (op basis van gegevens uit fase 1) en het reguliere onderzoek (NEN5740) wat zich beperkt tot de bovengrond ter plaatse van de footprint van de voormalige bebouwing. Onderhavig onderzoek heeft alleen betrekking op fase 1.

**Tabel 2-2 Hypothese en onderzoeksstrategie**

Deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
deelgebied 1	3.310 m <sup>2</sup>	0,00-2,00	Onverdacht niet-lijnvormig	ONV-NL
deelgebied 2A	7.480 m <sup>2</sup>			
deelgebied 2B	10.560 m <sup>2</sup>			
deelgebied 2C	7.220 m <sup>2</sup>			
binnenterrein	4.550 m <sup>2</sup>			

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

Het veldwerk voor de onderzoeksstrategieën zijn ingevuld, zoals in tabel 3-1 beschreven:

**Tabel 3-1 Uitgevoerd veldwerk**

(Deel)locatie	Opp (m <sup>2</sup> )	Lengte (m <sup>1</sup> )	NEN5740 <sup>1</sup>		diep <sup>4</sup>	Pb	Stap grond <sup>2</sup>	Stap GW	GW Fe tot	OB	PFAS <sup>3</sup>
			Strategie	Boringen (m-mv)							
Deelgebied 1, perceel 4233 (excl. footprint bebouwing)	3.310		ONV-NL	10	2	1	3	1			2
Deelgebied 2A, perceel 4234 & 4108 (excl. footprint bebouwing)	7.480		ONV-NL	13	4	2	5	2			2
Deelgebied 2B, perceel 4109 (excl. footprint bebouwing)	10.560		ONV-NL	15	4	2	5	2			3
Deelgebied 2C, perceel 4110 & 4064 (excl. footprint bebouwing)	7.220		ONV-NL	13	4	2	5	2			2
Binnenterrein, perceel 4837, 5251, 8696, 8697	4.550		ONV-NL	11	3	1	3	1			2
Openbaar gebied	10.686	940	VED-HE-L		19	2	4	2	2	2	
Voormalige sloten en/of greppels			Maatwerk		40						
				62	76	10	25	10	2	2	11
1 Boringen worden waar mogelijk gecombineerd uitgevoerd											
Standaard pakket grond: droge stof, lutum, organische stof, arseen, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK (10 van VROM), Polychloorbifenolen (PCB, 7 stuks) en minerale olie (GC) incl AS3000.											
2 Standaard pakket grondwater: zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen en minerale olie.											
3 PFAS ; Handlingskader pakket PFAS versie december 2021											
4 Diepte boring diepte 0,5 m-bob											
5 Grondwater wordt naast standaard pakket op twee plaatsen geanalyseerd op ijzer totaal en onopgeloste bestanddelen											

Het veldwerk is uitgevoerd door Milieupartner BV (certificaat EC-SIK-20304) op 7 t/m 11 maart 2022. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocol 2001 en 2002 (zie bijlage 8). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam van de boormeester vermeld is bij de profielen in bijlage 4. De bemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden door D. van de Giessen op 18 en 23 maart 2022.

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

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN 5740 opgetreden.

#### 3.2 Grondonderzoek

##### Uitvoering

Bij het verrichten van de boringen is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

### Zintuiglijke waarnemingen

In navolgende tabel zijn de bodemvreemde materialen aangegeven in de boringen.

**Tabel 3-1 Zintuiglijke waarnemingen**

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
<b>Deelgebied 1</b>				
46	2,00	0,10 - 0,50	Zand	sporen baksteen
83B	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
94	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
95	1,00	0,07 - 0,40	Zand	sporen baksteen
<b>Deelgebied 2A</b>				
44	2,00	0,04 - 0,10		volledig beton
97	1,00	0,00 - 0,30	Zand	resten puin
100	0,70	0,20 - 0,70	Zand	gestaakt leiding
102_N	1,00	0,05 - 0,50	Zand	resten baksteen
105	1,00	0,00 - 0,07		boring verplaatst onder weg gebonden puin
108	1,00	0,04 - 0,70	Zand	geroerd
109	1,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
<b>Deelgebied 2B</b>				
37	2,00	0,15 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
38	2,00	0,25 - 0,50	Zand	resten baksteen
39	2,00	0,20 - 0,60	Zand	resten kolen
59D	2,00	0,04 - 0,20	Zand	zwak metselpuinhoudend
T4	2,00	0,04 - 0,20	Zand	zwak metselpuinhoudend
T5	2,00	0,04 - 0,20	Zand	zwak metselpuinhoudend
T6	2,00	0,00 - 0,04		afwijkend profiel tov andere raaboringen/mogelijke gedempte watergang?
		0,04 - 0,20	Zand	zwak metselpuinhoudend
T1	2,00	0,04 - 0,10	Zand	ophoogzand
T3	2,00	0,04 - 0,10	Zand	ophoogzand
121	1,00	0,04 - 0,30	Zand	zwak koolhoudend
125	1,00	0,07 - 0,50	Zand	resten puin
132	0,60	0,40 - 0,60	Zand	gestaakt leiding
134	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
<b>Deelgebied 2C</b>				
33	2,00	0,30 - 0,60	Zand	zwak kolengruishoudend
67A_N1	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	resten plastic
67C_N1	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen puin
136	1,00	0,00 - 0,40	Zand	resten slakken
147	1,20	0,04 - 0,70	Zand	sporen kolengruis
148	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
<b>Binnenterrein</b>				
31	2,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
32	2,00	0,00 - 0,70	Zand	resten beton, resten baksteen
55D	2,00	0,00 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
T10	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend

Boringnummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
T11	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, resten asfalt
		0,50 - 0,70	Zand	resten asfalt
T12	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen asfalt
112	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
115	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
116	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
117	1,00	0,00 - 0,40	Zand	resten baksteen, resten beton
118		0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
119	1,00	0,40 - 0,60	Zand	sporen baksteen
120	1,20	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
<b>Openbaar gebied</b>				
1	3,00	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen
3	2,50	0,30 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
04	3,10	0,05 - 0,25	Zand	sporen baksteen
5	2,50	1,00 - 2,50	Zand	resten planten
7	2,50	0,15 - 0,40		volledig puin, matig zandhoudend
8	2,50	0,15 - 0,60		volledig puin, matig zandhoudend
8A	0,80	0,08 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
		0,50 - 0,80	Zand	sterk puinhoudend, gestaakt,puinlaag
10	2,50	0,04 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
11	2,00	0,07 - 0,15	Zand	ophoogzand
		0,15 - 0,40		volledig puin
13	2,00	0,07 - 0,30		volledig puin
14	2,00	0,70 - 1,00	Zand	sporen baksteen
15	2,00	0,13 - 0,40		volledig puin
		0,40 - 0,60	Zand	sporen puin
16	2,00	0,20 - 0,70		volledig puin
		0,70 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend
18	2,00	0,35 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
19	2,00	0,25 - 0,50		volledig puin
20	2,00	0,10 - 0,30		volledig puin
22	2,00	0,15 - 0,40		volledig puin
23	2,00	0,15 - 0,60	Zand	sterk puinhoudend
24	2,00	0,13 - 0,35		volledig puin
26	2,00	0,20 - 0,40		volledig puin
		0,40 - 0,90	Zand	zwak puinhoudend
27	2,00	0,06 - 0,30	Zand	matig puinhoudend
28	2,00	0,10 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
29	2,00	0,15 - 0,40		volledig puin
75D	2,00	0,15 - 0,35		volledig puin
T7	2,00	0,20 - 0,35		volledig puin
		0,35 - 0,60	Zand	zwak puinhoudend
		1,00 - 1,40	Veen	sporen puin
T8	2,00	0,15 - 0,35		volledig puin
T9	2,00	0,13 - 0,30		volledig puin

#### Deelgebied 1

Ter plaatse van deelgebied 1 zijn in de bovengrond in een aantal boringen sporen baksteen aangetroffen.

#### Deelgebied 2A

Ter plaatse van deelgebied 2A zijn in de bovengrond in een aantal boringen resten puin/baksteen aangetroffen. In boring 44 is een laag volledig beton aangetroffen. Deze boring is gelegen op particulier terrein. Boring 102 is op 70 cm - mv gestaakt op een leiding.

#### Deelgebied 2B

Ter plaatse van deelgebied 2B zijn in de bovengrond plaatselijk (zes boringen) bijmengingen (maximaal tot 60 cm - mv) aangetroffen aan baksteen, kolen en puin. In de boringen 59D en T4 t/m T6 is metselpuin aangetroffen. Boring 132 is op 60 cm - mv gestaakt op een leiding.

#### Deelgebied 2C

Ter plaatse van deelgebied 2C zijn in de bovengrond plaatselijk (vijf boringen) bijmengingen (maximaal tot 60 cm - mv) aan kolengruis, baksteen, slakken en puin aangetroffen. In boring 67A zijn in de ondergrond 50 - 100 cm - mv resten plastic aangetroffen.

#### Binnenterrein

Ter plaatse van het binnenterrein zijn ter plaatse van diverse boringen in de laag van 0 tot maximaal 70 cm -mv resten of sporen aan beton/baksteen/asfalt aangetroffen. In de boringen 55D, T10 en T11 is een puinhoudende laag aangetroffen in de bovengrond.

#### Openbaar gebied

Ter plaatse van het openbare gebied is ter plaatse van de rijbaan op veel plaatsen een volledige puinfundatie aangetroffen (boring 5, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 24, 26, 29, 75D, T7 t/m T9). Daarnaast zijn bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen in boringen naast de rijbaan.

#### Raaien t.b.v. vml. watergangen

De bodemprofielen zijn vergeleken met boringen in de omgeving. Afwijkende lagen zoals veenlagen/lagen waarin bodemvreemd materiaal is aangetroffen zijn onderzocht. Ter plaatse van de raai 59 is in boring T6 een opmerking gemaakt dat het profiel afwijkt. De afwijkende metselpuinhoudende laag is analytisch onderzocht.

#### Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag.

### **3.3 Grondwateronderzoek**

#### Uitvoering

Uit de geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen. Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

Hierbij zijn geen afwijkingen van protocol 2002 opgetreden.

#### Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3-2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

**Tabel 3-2 Resultaten veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Belucht
1	2,00 - 3,00	1,45	6,3	276	6,24	Nee
2	1,70 - 2,70	1,28	6,1	177	3,75	Nee
2*	1,70 - 2,70	1,30	6,1	183	5,7	Nee
3	1,50 - 2,50	1,00	6,0	164	3,39	Nee
04	2,10 - 3,10	1,35	6,0	238	6	Nee
5	1,50 - 2,50	0,90	6,5	195	2,7	Nee
6	1,50 - 2,50	0,95	6,4	303	4,08	Nee
7	1,50 - 2,50	0,93	6,1	363	1,76	Nee
7*	1,50 - 2,50	0,97	6,2	369	2,14	Nee
8	1,50 - 2,50	1,08	6,0	302	3,71	
9	1,50 - 2,50	0,98	6,7	366	9,43	Nee
10	1,50 - 2,50	1,12	5,8	141	3,74	Nee

*\*De peilbuizen 2 en 7 zijn herbemonsterd voor bepaling van ijzer totaal en onopgeloste bestanddelen*

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. De in tabel 3-2 weergegeven waarden voor de zuurgraad, het elektrisch geleidingsvermogen en de troebelheid worden als niet afwijkend beschouwd.

## 4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de visuele inspectie zijn monsters geselecteerd voor analyse. De monstersselectie is opgenomen in tabel 4-1.

**Tabel 4-1 Monstersselectie grond**

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
<b>Deelgebied 1</b>				
D1 BG01 (zand)	0,00 - 0,50	87, 91, 92, 94, 96	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D1 BG02 (zand, grindig)	0,00 - 0,50	88, 89, 90, 93, 95	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D1 OG01	0,60 - 2,00	45, 46, 92, 93	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D1 OG02	0,40 - 0,75	95	PFAS	Kleilig materiaal
<b>Deelgebied 2A</b>				
D2A BG01 (zand grindig)	0,00 - 0,50	101, 103, 97	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2A BG02 (zand)	0,00 - 0,50	102_N, 105, 107, 43, 44	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2A BG03 (zand)	0,00 - 0,50	100, 104, 106, 98, 99	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2A OG01	0,50 - 1,00	104, 43, 44, 98, 99	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2A OG02	1,00 - 2,00	41, 42, 43, 44	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
<b>Deelgebied 2B</b>				
D2B BG01 (zand)	0,07 - 0,60	121, 125, 135, 37, 39	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2B BG02 (zand grindig)	0,00 - 0,50	124, 129, 133, 134	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2B BG03	0,00 - 0,50	122, 123, 126, 127, 128, 132, T5	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2B BG04 (zand zwak koolhoudend)	0,04 - 0,30	121	Standaardpakket grond	Zand zwak koolhoudend
D2B BG05 (zand zwak metselpuin)	0,04 - 0,20	T5	Standaardpakket grond	Zand zwak metselpuinhoudend
D2B BG06 (zand zwak puinhoudend)	0,15 - 0,30	37	Standaardpakket grond	Zand zwak puinhoudend
D2B OG01 (zand)	0,40 - 1,00	121, 122, 126, 127, 132, 133	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2B OG02	1,00 - 2,00	37, 38, 39, 40	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2B OG03 (veen)	0,50 - 0,70	125	Standaardpakket grond	Veen geen bijmengingen
SEP 121	0,30 - 0,50	121	PCB, zink	Uitsplitsing BG01
SEP 125	0,07 - 0,50	125	PCB, zink	Uitsplitsing BG01
SEP 135	0,07 - 0,50	135	PCB, zink	Uitsplitsing BG01
SEP 37	0,30 - 0,50	37	PCB, zink	Uitsplitsing BG01
SEP 39	0,00 - 0,20	39	PCB	Verticale afperking PCB
SEP 39	0,20 - 0,60	39	PCB, zink	Uitsplitsing BG01
SEP 39	0,60 - 1,00	39	PCB	Verticale afperking PCB



Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
SEP 124	0,00 - 0,50	124	PCB	Uitsplitsing BG02
SEP 129	0,04 - 0,30	129	PCB	Uitsplitsing BG02
SEP 133	0,00 - 0,50	133	PCB	Uitsplitsing BG02
SEP 134	0,00 - 0,30	134	PCB	Uitsplitsing BG02
SEP 134	0,30 - 0,50	134	PCB	Verticale afperking PCB
SEP 134	0,50 - 1,00	134	PCB	Verticale afperking PCB
<b>Deelgebied 2C</b>				
D2C (zand grindig)	0,00 - 0,50	140, 145, 33, 34, 35	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2C BG01 (zand)	0,00 - 0,50	139, 142, 143, 146, 147	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
D2C BG03 (zand zwak kool)	0,30 - 0,60	33	Standaardpakket grond	Zand zwak koolgruishoudend
D2C BG04 (zand resten slakken)	0,00 - 0,40	136	Standaardpakket grond	Zand resten slakken
D2C BG05 (zand zwak baksteen)	0,00 - 0,50	148	Standaardpakket grond	Zand zwak baksteenhoudend
D2C OG01 (zand)	0,50 - 1,00	136, 139, 140, 141, 33	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
D2C OG02 (zand)	1,00 - 2,00	33, 34, 35, 36, 67A_N1	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
<b>Binnenterrein</b>				
BT BG01	0,00 - 0,50	110, 115, 116, 118, 31	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
BT BG02	0,00 - 0,50	113, 114, 117, 119	Standaardpakket grond en PFAS	Zand geen bijmengingen
BT OG01	0,50 - 2,00	110, 2a, 30, 31, 32	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
<b>Openbaar gebied</b>				
OG BG01 (sterk puinhoudend zand)	0,08 - 0,50	8A	Standaardpakket grond	Zand, sterk puinhoudend
OG BG02 (zand met grind)	0,00 - 0,70	14, 17, 18, 19	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
OG BG03 (zand)	0,00 - 0,50	1, 25, 3, 6, 9	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
OG BG04 (zand zwak puinhoudend)	0,35 - 0,90	16, 18	Standaardpakket grond	Zand, zwak puinhoudend
OG OG01 (laag onder puin)	0,30 - 1,00	12, 13, 26, 7, 8	Standaardpakket grond	Zandlaag onder puin
OG OG02 (zand)	0,50 - 2,00	04, 23, 24, 27, 28	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
OG OG03 (zand met grind)	0,70 - 2,00	12, 14, 18, 20, 22	Standaardpakket grond	Zand geen bijmengingen
SEP 16	0,70 - 0,90	16	PAK (10 VROM)	Uitsplitsing OG04
SEP 18	0,35 - 0,50	18	PAK (10 VROM)	

De geselecteerde monsters voor de analyses op de standaardpakketten zijn in het laboratorium van SGS Environment Analytics B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS3000 richtlijn. De analysecertificaten met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5. Er zijn enkele afwijkingen vermeld op de analysecertificaten te vinden in bijlage 5. De afwijkingen zijn beoordeeld ten aanzien van de verwachting, de huidige onderzoeksresultaten en resultaten van eerdere onderzoeken. Op basis daarvan zijn er geen kritische afwijkingen. De resultaten zijn naar verwachting maximaal licht verhoogd ten opzichte van de daadwerkelijke waarde. Een herbemonstering/heranalyse zal hoogstwaarschijnlijk niet leiden tot andere eindconclusies.

## 5 Resultaten bodemonderzoek chemische parameters

### 5.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 (Wbb). De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire. Aanvullend op de Circulaire bodemsanering toetst Sweco ook aan de voormalige tussenwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde. Deze toetsing geeft, in combinatie met de bodem-kwaliteitskaart en locatie specifieke kenmerken, een indicatie voor de noodzaak tot nader onderzoek. De toetsingsmogelijkheden zijn aangegeven in paragraaf 5.2. Bij de toetsing wordt tevens gebruikt gemaakt van de 'bodemindex' (+index). Deze index geeft aan in welke mate er een overschrijding is of niet:

- $\text{index} < 0$ : Toetsing onder S of AW;
- $0 < \text{Index} \leq 0,5$ : Toetsing tussen S of AW en de voormalige tussenwaarde;
- $0,5 < \text{Index} \leq 1$ : Toetsing tussen voormalige tussenwaarde en de interventiewaarde;
- $\text{index} > 1$ : Toetsing overschrijdt de interventiewaarde.

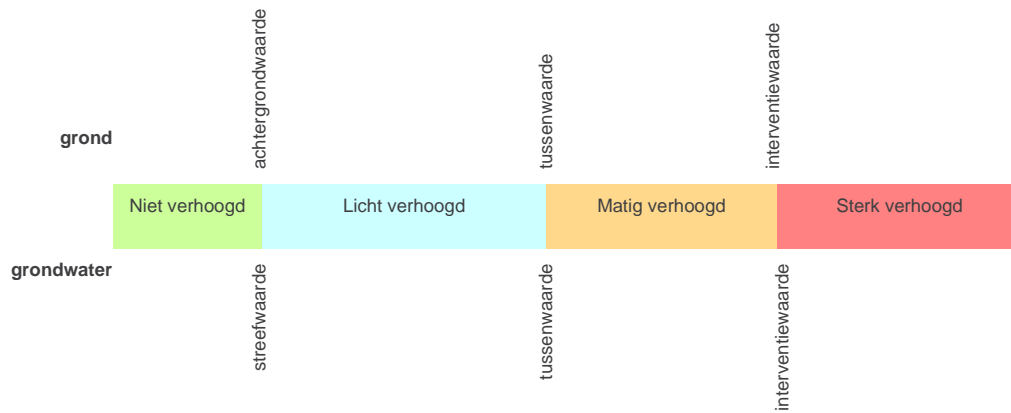
Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk). De hergebruiksklasse kan bepaald worden middels een partijkeuring. Echter op basis van onderhavig onderzoek kan enkel een indicatieve toetsing gedaan worden. De toetsingsmogelijkheden zijn aangegeven in paragraaf 5.2.

De veiligheidsaspecten voor werken in of met verontreinigde grond worden indicatief beoordeeld op basis van de CROW 400. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de rekentool van het CROW.

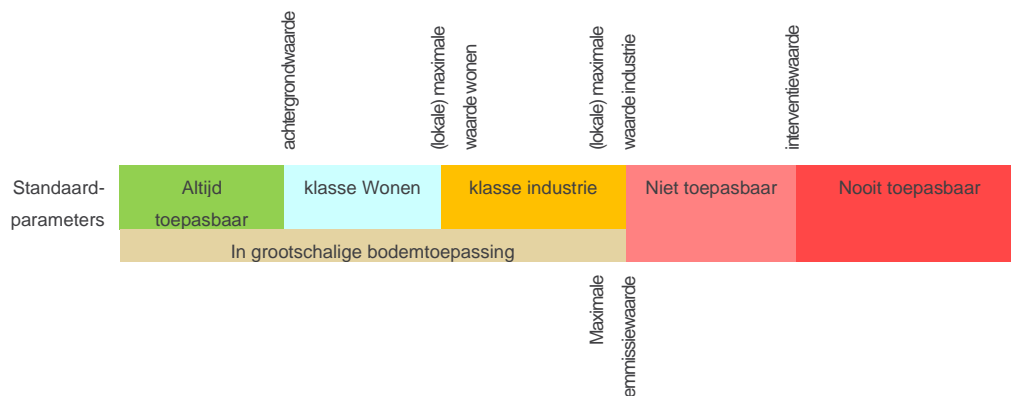
De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

### 5.2 Mate van bodemverontreiniging en hergebruik

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging en hergebruik, zijn samengevat in de tabellen 5-1 en 5-2. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse voor de chemische parameters, zijn samengevat in tabellen 5-1 en 5-2. De hergebruiksklassen zijn als volgt:



**Tabel 5-1 Toetsing aan de toetsingswaarden grondmonsters (Wbb) en Indicatieve toetsing hergebruiksklasse (bbk) op basis van chemische parameters**

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
<b>Deelgebied 1</b>						
D1 BG01 (zand)	0,00 - 0,50	87 (0,00 - 0,50) 91 (0,00 - 0,50) 92 (0,00 - 0,40) 94 (0,00 - 0,50) 96 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D1 BG02 (zand, grindig)	0,00 - 0,50	88 (0,00 - 0,40) 89 (0,00 - 0,50) 90 (0,00 - 0,35) 93 (0,00 - 0,50) 95 (0,07 - 0,40)	PAK 10 VROM (0,17)	-	-	Klasse industrie
D1 OG01	0,60 - 2,00	45 (1,10 - 1,50) 46 (1,50 - 2,00) 92 (0,60 - 1,00) 93 (0,80 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
<b>Deelgebied 2A</b>						

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster- conclusie
D2A BG01 (zand grindig)	0,00 - 0,50	101 (0,05 - 0,50) 103 (0,04 - 0,30) 97 (0,00 - 0,30)	Zink (0,27)	-	-	Klasse industrie
D2A BG02 (zand)	0,00 - 0,50	102_N (0,05 - 0,50) 105 (0,07 - 0,50) 107 (0,07 - 0,50) 43 (0,00 - 0,50) 44 (0,10 - 0,50)	Zink (0,09)	-	-	Altijd toepasbaar
D2A BG03 (zand)	0,00 - 0,50	100 (0,00 - 0,20) 104 (0,30 - 0,50) 106 (0,00 - 0,40) 98 (0,00 - 0,30) 99 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D2A OG01	0,50 - 1,00	104 (0,50 - 1,00) 43 (0,50 - 1,00) 44 (0,50 - 1,00) 98 (0,50 - 1,00) 99 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D2A OG02	1,00 - 2,00	41 (1,00 - 1,50) 42 (1,00 - 1,50) 43 (1,50 - 2,00) 44 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
<b>Deelgebied 2B</b>						
D2B BG01 (zand)	0,07 - 0,60	121 (0,30 - 0,50) 125 (0,07 - 0,50) 135 (0,07 - 0,50) 37 (0,30 - 0,50) 39 (0,20 - 0,60)	Cadmium (0,06) Lood (0,15)	-	PCB (som 7) (1,82) Zink (1,76)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP 121	0,30 - 0,50	121 (0,30 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
SEP 125	0,07 - 0,50	125 (0,07 - 0,50)	Zink (0,31)	-	-	Klasse industrie
SEP 135	0,07 - 0,50	135 (0,07 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
SEP 37	0,30 - 0,50	37 (0,30 - 0,50)	-	Zink (0,54)	-	Klasse industrie
SEP 39	0,20 - 0,60	39 (0,20 - 0,60)	Zink (0,31)	-	PCB (1,34)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP 39	0,07 - 0,20	39 (0,07 - 0,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
SEP 39	0,60 - 1,00	39 (0,60 - 1,00)	PCB (0,00)	-	-	Klasse wonen
D2B BG02 (zand grindig)	0,00 - 0,50	124 (0,00 - 0,50) 129 (0,04 - 0,30) 133 (0,00 - 0,50) 134 (0,00 - 0,30)	Zink (0,15) Lood (-)	PCB (som 7) (0,92)	-	Niet Toepasbaar > industrie
SEP 124	0,00 - 0,50	124 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
SEP 129	0,04 - 0,30	129 (0,04 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
SEP 133	0,00 - 0,50	133 (0,00 - 0,50)	PCB (0,01)	-	-	Klasse wonen
SEP 134	0,00 - 0,30	134 (0,00 - 0,30)	-	-	PCB (3,3)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP 134	0,30 - 0,50	134 (0,30 - 0,50)	-	-	PCB (2,24)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP 134	0,50 - 1,00	134 (0,50 - 1,00)	PCB (0,00)	-	-	Klasse wonen

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster- conclusie
D2B BG03	0,00 - 0,50	122 (0,10 - 0,50) 123 (0,00 - 0,50) 126 (0,00 - 0,50) 127 (0,00 - 0,50) 128 (0,00 - 0,50) 132 (0,04 - 0,40) T5 (0,20 - 0,50)	PCB (som 7) (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
D2B BG04 (zand zwak koolhoud end)	0,04 - 0,30	121 (0,04 - 0,30)	Zink (0,12)	-	-	Klasse industrie
D2B BG05 (zand zwak metselpui n)	0,04 - 0,20	T5 (0,04 - 0,20)	PCB (som 7) (-) Kobalt (0,01) Zink (0,15)	-	-	Klasse industrie
D2B BG06 (zand zwak puinhoud end)	0,15 - 0,30	37 (0,15 - 0,30)	Koper (0,02) Cadmium (0,09) Lood (0,28)	Zink (0,89)	-	Klasse industrie
D2B OG01 (zand)	0,40 - 1,00	121 (0,50 - 1,00) 122 (0,50 - 1,00) 126 (0,50 - 1,00) 127 (0,50 - 1,00) 132 (0,40 - 0,60) 133 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D2B OG02	1,00 - 2,00	37 (1,00 - 1,50) 38 (1,50 - 2,00) 39 (1,00 - 1,50) 40 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D2B OG03 (veen)	0,50 - 0,70	125 (0,50 - 0,70)	-	-	-	Altijd toepasbaar
<b>Deelgebied 2C</b>						
D2C (zand grindig)	0,00 - 0,50	140 (0,04 - 0,40) 145 (0,00 - 0,30) 33 (0,04 - 0,30) 34 (0,04 - 0,50) 35 (0,04 - 0,30)	-	-	-	Altijd toepasbaar
D2C BG01 (zand)	0,00 - 0,50	139 (0,00 - 0,50) 142 (0,00 - 0,50) 143 (0,00 - 0,50) 146 (0,00 - 0,50) 147 (0,04 - 0,50)	PCB (som 7) (0,01) Zink (0,18)	-	-	Klasse industrie
D2C BG03 (zand)	0,30 - 0,60	33 (0,30 - 0,60)	Minerale olie C10 - C40 (0,02)	-	-	Klasse industrie

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster- conclusie
zwak kool)						
D2C BG04 (zand resten slakken)	0,00 - 0,40	136 (0,00 - 0,40)	Zink (0,29) Lood (0,02)	-	-	Klasse industrie
D2C BG05 (zand zwak baksteen)	0,00 - 0,50	148 (0,00 - 0,50)	Koper (0,02) Zink (0,38) Kwik (-) Lood (0,02)	-	-	Klasse industrie
D2C OG01 (zand)	0,50 - 1,00	136 (0,70 - 1,00) 139 (0,50 - 1,00) 140 (0,70 - 1,00) 141 (0,50 - 1,00) 33 (0,60 - 1,00)	PAK 10 VROM (-)	-	-	Altijd toepasbaar
D2C OG02 (zand)	1,00 - 2,00	33 (1,00 - 1,30) 34 (1,70 - 2,00) 35 (1,00 - 1,50) 36 (1,50 - 2,00) 67A_N1 (1,00 - 1,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
<b>Binnenterrein</b>						
BT BG01	0,00 - 0,50	110 (0,00 - 0,50) 115 (0,00 - 0,50) 116 (0,00 - 0,50) 118 (0,00 - 0,50) 31 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
BT BG02	0,00 - 0,50	113 (0,00 - 0,50) 114 (0,00 - 0,50) 117 (0,00 - 0,40) 119 (0,00 - 0,40)	PAK 10 VROM (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
BT OG01	0,50 - 2,00	110 (0,70 - 1,00) 2a (1,50 - 2,00) 30 (0,50 - 1,00) 31 (1,00 - 1,50) 32 (1,65 - 2,00)	PAK 10 VROM (0,19)	-	-	Klasse Industrie
<b>Openbaar gebied</b>						
OG BG01 (sterk puinhoud end zand)	0,08 - 0,50	8A (0,08 - 0,50)	PCB (som 7) (0,03)	-	-	Klasse industrie
OG BG02 (zand met grind)	0,00 - 0,70	14 (0,20 - 0,70) 17 (0,00 - 0,30) 18 (0,04 - 0,35) 19 (0,08 - 0,25)	-	-	-	Altijd toepasbaar
OG BG03 (zand)	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 25 (0,04 - 0,50) 3 (0,04 - 0,30) 6 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
OG BG04 (zand zwak puinhoudend)	0,35 - 0,90	16 (0,70 - 0,90) 18 (0,35 - 0,50)	Minerale olie C10 - C40 (0,06)	-	PAK 10 VROM (1,05)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP 16	0,70 - 0,90	16 (0,70 - 0,90)	PAK 10 VROM (0,01)	-	-	Klasse wonen
SEP 18	0,35 - 0,50	18 (0,35 - 0,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
OG OG01 (laag onder puin)	0,30 - 1,00	12 (0,50 - 1,00) 13 (0,30 - 0,50) 26 (0,40 - 0,90) 7 (0,40 - 0,80) 8 (0,60 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
OG OG02 (zand)	0,50 - 2,00	04 (0,50 - 1,00) 23 (1,50 - 2,00) 24 (0,85 - 1,20) 27 (1,50 - 2,00) 28 (0,50 - 1,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar
OG OG03 (zand met grind)	0,70 - 2,00	12 (1,00 - 1,50) 14 (0,70 - 1,00) 18 (1,00 - 1,50) 20 (0,70 - 1,20) 22 (1,50 - 2,00)	-	-	-	Altijd toepasbaar

> AW	: > Achtergrondwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 5-2 Wbb overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> T	> I
1	2,00 - 3,00	-	-	-
2	1,70 - 2,70	-	-	-
2	1,70 - 2,70	-	-	-
3	1,50 - 2,50	-	-	-
04	2,10 - 3,10	-	-	-
5	1,50 - 2,50	-	-	-
6	1,50 - 2,50	-	-	-
7	1,50 - 2,50	-	-	-
7	1,50 - 2,50	-	-	-
8	1,50 - 2,50	-	-	-
9	1,50 - 2,50	-	-	-
10	1,50 - 2,50	-	-	-

> S	: > Streefwaarde
> T	: > Tussenwaarde
> I	: > Interventiewaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

PFAS



Voor de kritische parameters PFOA, PFOS en overige PFAS-verbindingen en het hergebruik van PFAS-houdende grond zijn de toetsingswaarden gehanteerd van het landelijk 'Tijdelijk handelingskader PFAS' d.d. december 2021. De gehalten zijn getoetst aan de toepassingsnormen voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (tabel 5-3). De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse zijn samengevat in tabel 5-4.

**Tabel 5-3 De handelingsopties gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden**

Categorie	Toepassingssituatie		Toepassingswaarde ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ d.s.) <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup> <sup>(5)</sup> <sup>(7)</sup>
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklassse	
	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

(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.

(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.

**Tabel 5-4 Indicatieve toetsing hergebruiksklasse op basis van PFAS**

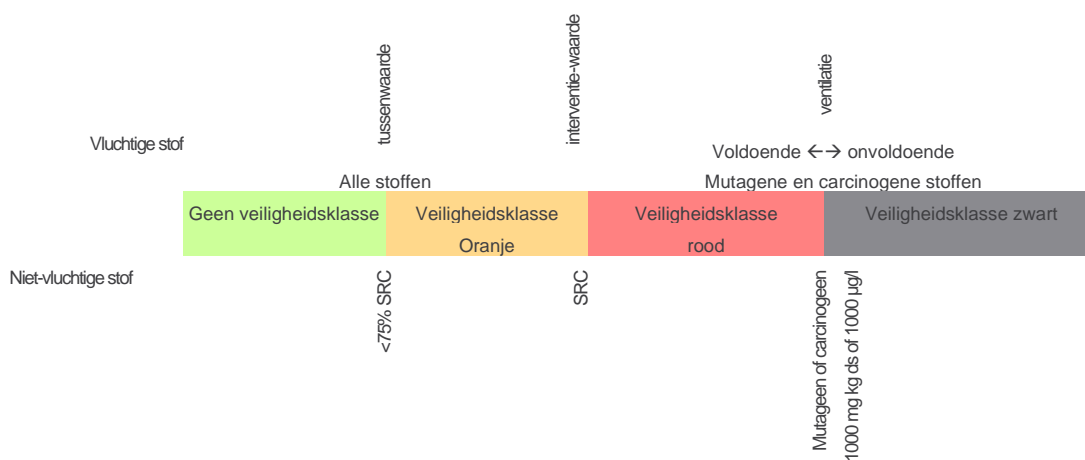
Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	PFOS ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	PFOA ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	PFAS* ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	Toetsing toepassing landelijk
D1 BG01 (zand)	0,00 - 0,50	87, 91, 92, 94, 96	1,2	1,6	0,2	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
BT BG01	0,00 - 0,50	110, 115, 116, 118, 31	1,0	0,7	0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
BT BG02	0,00 - 0,50	113, 114, 117, 119	0,8	0,8	0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D1 OG02	0,40 - 0,75	95	<0,1	0,7	0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D2A BG02 (zand)	0,00 - 0,50	102_N, 105, 107, 43, 44	0,7	1,2	0,2	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D2A BG03 (zand)	0,00 - 0,50	100, 104, 106, 98, 99	0,8	0,8	0,4	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D2B BG02 (zand grindig)	0,00 - 0,50	124, 129, 133, 134	1,3	0,6	<0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D2B BG03	0,00 - 0,50	122, 123, 126, 127, 128, 132, T5	0,7	0,5	<0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)
D2C (zand grindig)	0,00 - 0,50	140, 145, 33, 34, 35	0,5	0,2	<0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFAS* (µg/kg)	Toetsing toepassing landelijk
D2C BG01 (zand)	0,00 - 0,50	139, 142, 143, 146, 147	2,7	1,1	0,3	Wonen/industrie

\* Overige PFAS-parameters; hoogst gemeten concentratie

### 5.3 Voorlopige veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragraaf, zijn getoetst aan de veiligheidsnormen. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



Met behulp van de rekentool van CROW is vastgesteld dat geen veiligheidsklasse van toepassing is op basis van de chemische parameters.

De definitieve veiligheidsklasse wordt vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidskundige. Een beschrijving van de veiligheidsmaatregelen voor werken in en met verontreinigde grond is opgenomen in bijlage 7.

## 6 Interpretatie onderzoeksresultaten

### 6.1 Verontreinigingssituatie

#### Deelgebied 1

Ter plaatse van deelgebied 1 zijn in de bovengrond in een aantal boringen sporen baksteen aangetroffen.

Van de bovengrond zijn twee mengmonsters samengesteld. In een zandmengmonster met grindige bijmengingen is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In het andere zandmonster zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De zandgrond met grindige bijmengingen voldoet aan 'Klasse industrie'. De overige grond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'.

#### Deelgebied 2A

Ter plaatse van deelgebied 2A zijn in de bovengrond in een aantal boringen resten puin/baksteen aangetroffen. In boring 44 is in een achtertuin een laag volledig beton aangetroffen. Mogelijk betreft dit een voormalige fundering. Boring 102 is op 70 cm - mv gestaakt op een leiding.

Van de bovengrond zijn drie mengmonsters samengesteld. In twee van de drie monsters is een licht verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De zandgrond met grindige bijmengingen voldoet aan 'Klasse industrie'. De overige grond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'.

#### Deelgebied 2B

Ter plaatse van deelgebied 2B zijn in de bovengrond plaatselijk (6 boringen) bijmengingen (maximaal tot 60 cm - mv) aangetroffen aan baksteen, kolen en puin. In de boringen 59D en T4 t/m T6 is metselpuin aangetroffen. Boring 132 is op 60 cm - mv gestaakt op een leiding.

In de bovengrond zowel de zintuiglijk vieze als schone grond zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond aan cadmium, zink, lood, koper, kobalt of PCB. Mogelijk zijn de verhogingen deels te wijden aan de aanwezige bijmengingen in de bodem. In een drietal boringen wordt of de voormalige tussenwaarde of de interventiewaarde overschreden, namelijk:

- In boring 37 wordt in twee lagen zink aangetoond boven de voormalige tussenwaarde (laag 15-50 cm-mv en laag 30-50 cm-mv). Mogelijk wordt de verontreiniging veroorzaakt door de aanwezige puin bijmengingen in de laag 15-30 cm-mv. Aangezien de grond op basis van de indicatieve BBK toetsing voldoet aan klasse industrie wordt geen nader onderzoek geadviseerd;

- In boring 39 wordt de interventiewaarde voor PCB overschreden in de laag 20-60 cm-mv. Mogelijk wordt deze verontreiniging veroorzaakt door de aanwezige bijmenging met kolen. Als afperking is de laag 0-20 en de laag 60-100 cm-mv ingezet. Op basis hiervan is de toplaag 0 - 20 cm-mv schoon en de onderliggende laag licht verhoogd met PCB (voldoet indicatief aan 'Klasse wonen'). De verontreiniging is op basis hiervan verticaal afgeperkt. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging horizontaal af te perken;
- In boring 134 wordt de interventiewaarde voor PCB overschreden in de laag 0-50 cm-mv. Voor deze verontreiniging is geen direct aanwijsbare oorzaak. Als afperking is de laag 50-100 cm-mv ingezet. In de laag 50 - 100 cm -mv is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond (voldoet indicatief aan 'Klasse wonen'). Op basis hiervan is de verontreiniging verticaal afgeperkt. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging horizontaal af te perken

Op basis van het vooronderzoek zijn in het verleden op de onderzoekslocatie en in de omgeving plaatselijk licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond aan zink, PCB en minerale olie. PCB is daarbij maximaal licht verhoogd aangetoond. Deze verhogingen zijn op verschillende locaties te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een autoreparatiewerkplaats.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De bovengrond met maximaal licht verhoogde gehalten voldoet deels aan 'Altijd toepasbaar', deels aan 'Klasse wonen' en deels aan 'Klasse industrie'. De matig met zink verontreinigde grond (boring 37 0-50) voldoet aan 'Klasse industrie'. De overige grond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'.

#### Deelgebied 2C

Ter plaatse van deelgebied 2C zijn in de bovengrond plaatselijk (5 boringen) bijmengingen (maximaal tot 60 cm - mv) aan kolengruis, baksteen, slakken en puin aangetroffen. In boring 67A zijn in de ondergrond 50 - 100 cm - mv resten plastic aangetroffen.

In de bovengrond zowel de zintuiglijk vieze als schone grond zijn diverse licht verhoogde gehalten aangetoond aan zink, koper, kwik, lood, PCB, PAK of minerale olie. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Mogelijk zijn de verhogingen deels te wijden aan de aanwezige bijmengingen in de bodem. Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De bovengrond met maximaal licht verhoogde gehalten voldoet deels aan 'Altijd toepasbaar' en deels aan 'Klasse industrie'. De overige grond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'.

#### Binnenterrein

Ter plaatse van het binnenterrein zijn ter plaatse van diverse boringen in de laag van 0 tot maximaal 70 cm -mv resten of sporen aan beton/baksteen/asfalt aangetroffen. In de boringen 55D, T10 en T11 is een puinhoudende laag aangetroffen in de bovengrond.

Ter plaatse van het binnenterrein is een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond is eveneens een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Mogelijk is de verhoging aan PAK te wijden aan de aanwezige bijmengingen in de bodem. Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De bovengrond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'. De ondergrond voldoet aan 'Klasse industrie'.

### Openbaar gebied

Ter plaatse van het openbare gebied is ter plaatse van de rijbaan op veel plaatsen een volledige puinlaag aangetroffen (boring 5, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 19, 20, 22, 24, 26, 29, T7 t/m T9). Daarnaast zijn bijmengingen met puin en baksteen aangetroffen in boringen naast de rijbaan.

Ter plaatse van het openbaar gebied zijn in de bovengrond maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond aan PCB, PAK of minerale olie. Mogelijk zijn de verhogingen deels te wijden aan de aanwezige bijmengingen in de bodem. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Om een indicatie te krijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond is de grond indicatief getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. De bovengrond met maximaal licht verhoogde gehalten voldoet deels aan 'Altijd toepasbaar' en deels aan 'Klasse industrie'. De ondergrond voldoet aan 'Altijd toepasbaar'.

### PFAS

De aangetoonde PFAS-gehalten van het monster D2C BG01 (boring 139, 142, 143, 146 en 147) voldoet op basis van het PFOS gehalte (2,7) aan de landelijke toepassingsnorm voor klasse Wonen en Industrie. In de overige monster blijven de PFAS-gehalten onder de landelijke toepassingsnorm (1,9 µg/kg d.s. PFOA en 1,4 µg/kg d.s. voor PFOS en overige PFAS) voor vrij toepasbare grond en mag daarmee, op basis van de PFAS-gehalten, op de landbodem worden toegepast als klasse Landbouw/Natuur grond.

### Grondwater

In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde gemeten.

## **6.2 Noodzaak tot vervolgonderzoek**

De resultaten van het verkennend onderzoek worden in twee stappen getoetst op de noodzaak tot vervolgonderzoek. Stap 1 betreft de toetsing van de onderzoekshypothese: geven de resultaten aan dat de juiste hypothese gekozen is? En indien niet, is aanvullend verkennend onderzoek nodig om te voldoen aan een andere hypothese?

Stap 2 betreft de toetsing van de mate van verontreiniging: zijn de gehalten aan verontreinigende stoffen zodanig hoog dat nader onderzoek nodig is?

In de tabel 6-1 is de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld voor de chemische parameters.

**Tabel 6-1 Noodzaak vervolgonderzoek chemische parameters**

Locatie	Hypothese	Stap 1: toetsing hypothese		Stap 2: toetsing mate van verontreiniging
		Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Gehele locatie	Onverdacht Niet lijnvormig	Nee, verhoogde gehalten aangetoond	Nee, onderzoeksinspanning voldoende	Ja ter plaatse van boring 39 en 134 is een horizontale afperking nodig voor PCB.

## **6.3 Hergebruik van grond**

Als de bodemkwaliteit zoals vastgesteld met het voorliggende bodemonderzoek overeenkomt of beter is dan de bodemkwaliteit zoals vastgelegd in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart (Bbk), dan vormt de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart het erkende bewijsmiddel voor hergebruik van grond. Bij een afwijkende slechtere kwaliteit is voorafgaande aan hergebruik een partijkeuring nodig om een erkend bewijsmiddel te verkrijgen.

Hergebruik binnen de grenzen van het project is mogelijk zolang de interventiewaarde niet wordt overschreden. Echter, indien sprake is van zorgplicht (nieuw geval, zie bijlage 7) is hergebruik van verontreinigde grond op locatie niet zonder meer mogelijk. Geadviseerd wordt hergebruik op locatie af te stemmen met de gemeente.

#### **6.4 Veiligheidsaspecten**

In tabel 6-2 wordt aangegeven welke indicatieve veiligheidsklasse van toepassing is voor het werken in of met de grond in de onderzoekslocatie.

**Tabel 6-2** *Indicatieve veiligheidsklasse*

<b>Deellocatie</b>	<b>Bodemlaag (m -mv)</b>	<b>Indicatieve veiligheidsklasse</b>	<b>Bepalende stof</b>	<b>Gehalte</b>
Geheel	0,00-3,00	Geen	-	-

## 7 Conclusie en advies

### 7.1 Inleiding

In opdracht van Patrimonium Woonservice heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de deelgebieden 1 en 2 in het Franse Gat - Zuid te Veenendaal.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen herinrichting en mogelijke rioolreconstructie ter plaatse van de deelgebieden 1 en 2 in het Franse Gat te Veenendaal. Doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de locatie in beeld te brengen.

In het verkennend onderzoek wordt door middel van een steekproef nagegaan of de bodem (grond) verontreinigende stoffen bevat in zodanige gehalten dat beperkingen dienen te worden gesteld aan het toekomstig gebruik van de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van eventuele verontreinigingen aan te geven.

### 7.2 Conclusie

Op de onderzoekslocatie zijn in de bovenste meter diverse bodemvreemde bijmengingen (zoals puin, baksteen, kolen enz.) aangetroffen in verschillende gradaties. Deze hebben vermoedelijk deels gezorgd voor de in het algemeen maximaal licht verhoogde gehalten in de grond. Plaatselijk zijn overschrijdingen van de vml. tussenwaarde en interventiewaarde aangetoond, namelijk:

- In boring 37 wordt in twee lagen zink aangetoond boven de voormalige tussenwaarde (laag 15-50 cm-mv en laag 30-50 cm-mv). Mogelijk wordt de verontreiniging veroorzaakt door de aanwezige puin bijmengingen in de laag 15-30 cm-mv. Aangezien de grond op basis van de indicatieve BBK toetsing voldoet aan klasse industrie wordt geen nader onderzoek geadviseerd;
- In boring 39 wordt de interventiewaarde voor PCB overschreden in de laag 20-60 cm-mv. Mogelijk wordt deze verontreiniging veroorzaakt door de aanwezige bijmenging met kolen. Als afperking is de laag 0-20 en de laag 60-100 cm-mv ingezet. Op basis hiervan is de toplaag 0 - 20 cm-mv schoon en de onderliggende laag licht verhoogd met PCB (voldoet indicatief aan 'Klasse wonen'). De verontreiniging is op basis hiervan verticaal afgeperkt. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging horizontaal af te perken;
- In boring 134 wordt de interventiewaarde voor PCB overschreden in de laag 0-50 cm-mv. Voor deze verontreiniging is geen direct aanwijsbare oorzaak. Als afperking is de laag 50-100 cm-mv ingezet. In de laag 50 - 100 cm -mv is een licht verhoogd gehalte aan PCB aangetoond (voldoet indicatief aan 'Klasse wonen'). Op basis hiervan is de verontreiniging verticaal afgeperkt. Geadviseerd wordt om deze verontreiniging horizontaal af te perken

Op basis van het vooronderzoek zijn in het verleden op de onderzoekslocatie en in de omgeving plaatselijk licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond aan zink, PCB en minerale olie. PCB is daarbij maximaal licht verhoogd aangetoond. Deze verhogingen zijn op verschillende locaties te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een autoreparatiewerkplaats.

De sterk verhoogde gehalten aan PCB zijn horizontaal nog niet afgeperkt. Deze omvang en ernst van de verontreinigingen dienen voor uitvoering van de sloopwerkzaamheden vastgesteld te worden middels nader onderzoek.



Op de onderzoekslocatie zijn ter plaatse van de voormalige watergangen raaien geplaatst. Hier zijn ter plaatse van afwijkende lagen (veen) en/of bodemvreemde lagen (zwak metselpuin) monsters geanalyseerd. In deze lagen zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Deze resultaten wijken niet af van de rest van de onderzoekslocatie. Er zijn geen zintuigelijke waarnemingen gedaan die kunnen wijzen op de aanwezigheid van cyanide in de bodem.

De aangetoonde PFAS-gehalten van het monster D2C BG01 (boring 139, 142, 143, 146 en 147) voldoet op basis van het PFOS gehalte (2,7) aan de landelijke toepassingsnorm voor klasse Wonen en Industrie. In de overige monster blijven de PFAS-gehalten onder de landelijke toepassingsnorm (1,9 µg/kg d.s. PFOA en 1,4 µg/kg d.s. voor PFOS en overige PFAS) voor vrij toepasbare grond en mag daarmee, op basis van de PFAS-gehalten, op de landbodem worden toegepast als klasse Landbouw/Natuur grond.

In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarde gemeten.

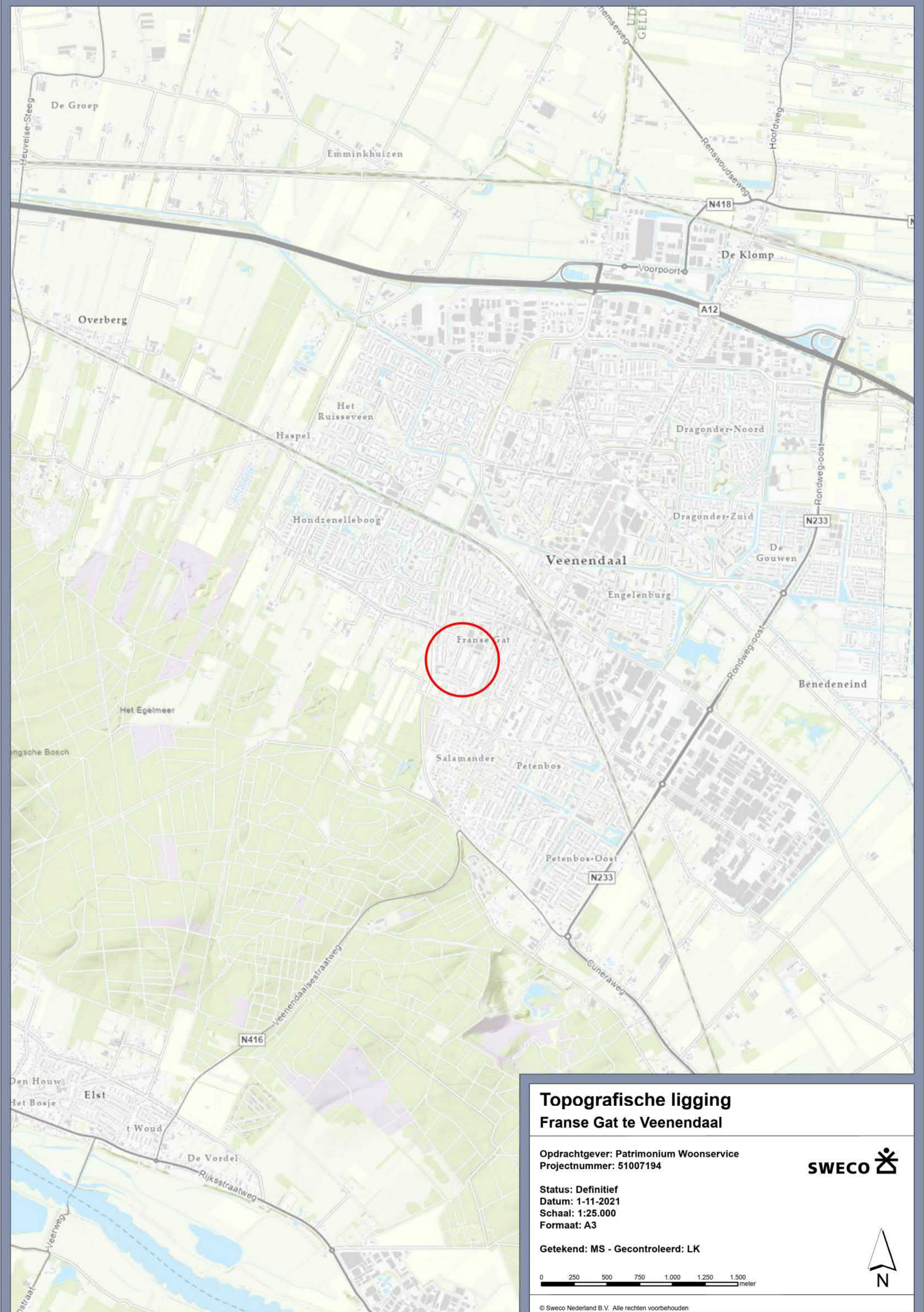
De analyseresultaten zijn getoetst aan de veiligheidsnormen van de CROW 400. Op basis van deze toetsing is vastgesteld dat voor werkzaamheden in de bodem geen veiligheidsklasse van toepassing is. De definitieve veiligheidsklasse wordt vastgesteld door een hogere of middelbare veiligheidskundige.

### **7.3 Advies**

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herinrichting en mogelijke rioolreconstructie ter plaatse van de deelgebieden 1 en 2 in het Franse Gat te Veenendaal. Op basis van onderhavig onderzoek zijn alleen ter plaatse van deelgebied 2B (boring 39 en 134) beperkingen op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit. Ter plaatse dient een nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden om de omvang en ernst van de verontreinigingen te bepalen. Tevens dient ter plaatse van de asbestverdachte bijmengingen in fase 2 nog een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd worden in combinatie met het verkennend bodemonderzoek van de footprint.

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

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



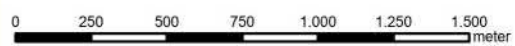
### Topografische ligging Franse Gat te Veenendaal

Oprichtgever: Patrimonium Woonservice  
Projectnummer: 51007194

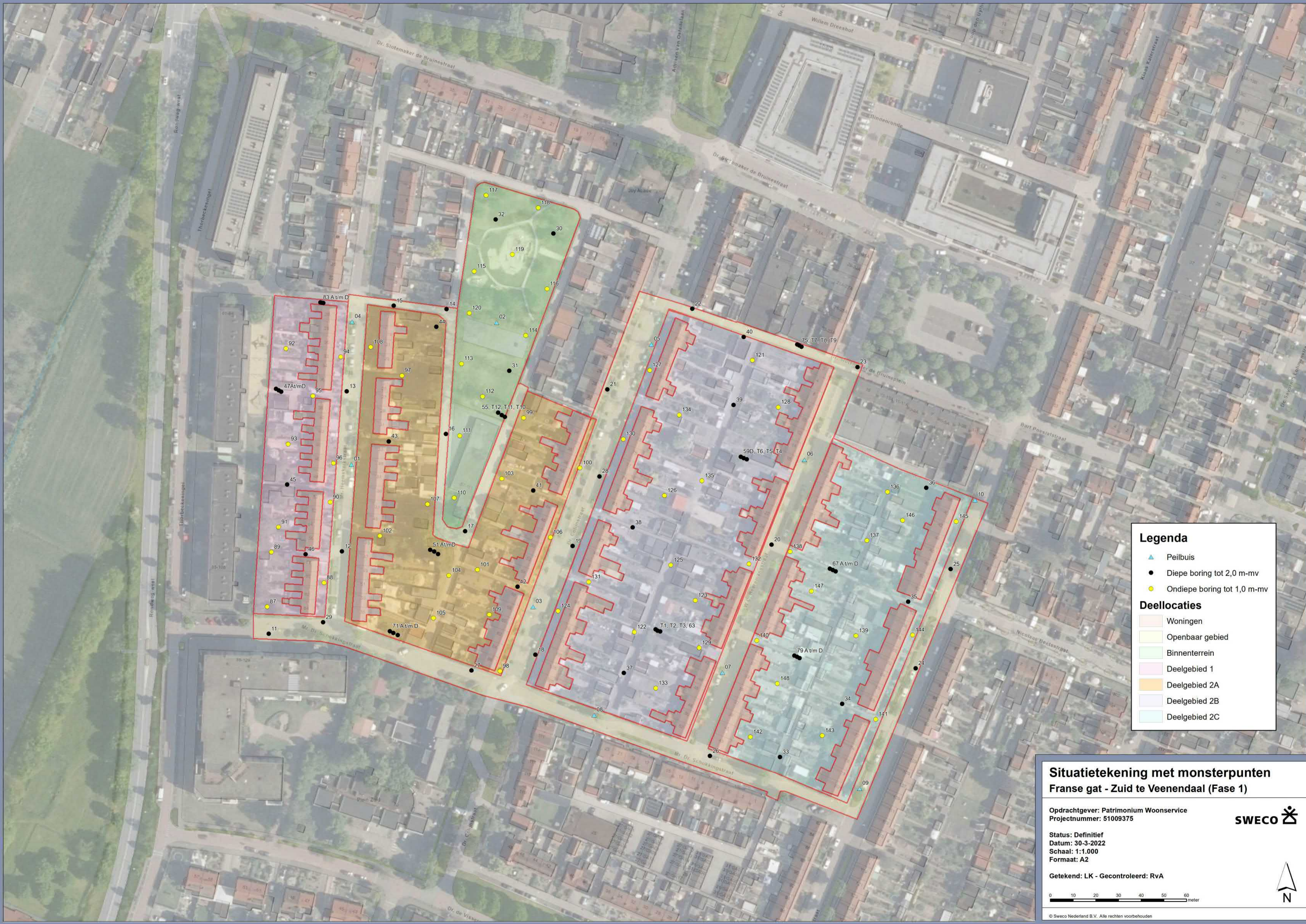


Status: Definitief  
Datum: 1-11-2021  
Schaal: 1:25.000  
Formaat: A3

Getekend: MS - Gecontroleerd: LK



Bijlage 2 Situatie met monsterpunten



**Legenda**

- ▲ Peilbuis
- Diepe boring tot 2,0 m-mv
- Ondiepe boring tot 1,0 m-mv

**Deellocaties**

- Woningen
- Openbaar gebied
- Binnenterrein
- Deelgebied 1
- Deelgebied 2A
- Deelgebied 2B
- Deelgebied 2C

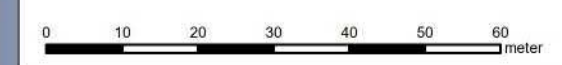
**Situatietekening met monsterpunten**  
**Fransé gat - Zuid te Veenendaal (Fase 1)**

Oprichtgever: Patrimonium Woonservice  
 Projectnummer: 51009375



Status: Definitief  
 Datum: 30-3-2022  
 Schaal: 1:1.000  
 Formaat: A2

Getekend: LK - Gecontroleerd: RvA



Bijlage 3 Vooronderzoek

## Notitie

---

Projectnummer: 51007194

Referentienummer: NL22-648800269-18665

Datum: 28 maart 2022

---

## Historisch vooronderzoek

Franse Gat te Veenendaal

Definitief

Opdrachtgever:  
Patrimonium Woonservice  
Boompjesgoed 20  
3900 AB VEENENDAAL

## Verantwoording

Titel	Historisch vooronderzoek
Subtitel	Franse Gat te Veenendaal
Projectnummer	51007194
Referentienummer	NL22-648800269-18665
Revisie	Versie 002
Datum	28 maart 2022

Auteur	Lisa Knops
E-mailadres	<a href="mailto:lisa.knops@sweco.nl">lisa.knops@sweco.nl</a>

Gecontroleerd door	Rob van der Aa
Paraaf gecontroleerd	

Goedgekeurd door	Jan van Nuenen
Paraaf goedgekeurd	



## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Algemeen</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Locatiegegevens</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bodemkwaliteitskaart</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Historisch bodemgebruik</b> .....	<b>6</b>
4.1.1	Historisch kaartmateriaal.....	6
4.1.2	Asbest en BAG (basisadministratie adressen en gebouwen) .....	8
<b>5</b>	<b>Archeologie</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Ontploffbare oorlogsresten</b> .....	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Bodemopbouw en geohydrologie</b> .....	<b>9</b>
<b>8</b>	<b>Dossieronderzoek</b> .....	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Conclusies vooronderzoek</b> .....	<b>11</b>
9.1	Advies .....	12
Bijlage 1	Topografische ligging	
Bijlage 2	Verdachte activiteiten	

## 1 Algemeen

In opdracht van Patrimonium Woonservice heeft Sweco Nederland B.V. is een historisch vooronderzoek uitgevoerd ten behoeve van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Het historisch vooronderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. De bevindingen zijn uitgewerkt in de hoofdstukken 2 tot en met 7.

De gebruikte informatiebronnen voor het historisch vooronderzoek zijn, indien van toepassing, beschreven in de tekst. Deze informatiebronnen zijn volgens ons voldoende betrouwbaar en volledig om, in relatie tot de aard van de onderzoekslocatie, een uitspraak te kunnen doen over de verdenking van bodemverontreiniging.

Het vooronderzoek resulteert in een conclusie en een hypothese over de aard en verdeling van mogelijke verontreinigingen in het onderzoeksgebied. De hypothese wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De conclusie is uitgewerkt in hoofdstuk 8. Het advies is uitgewerkt in hoofdstuk 9.

## 2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen in het Franse Gat, een buurt in het zuiden van Veenendaal. Binnen deze buurt betreft de onderzoekslocatie de percelen aan de Klaas Katerstraat, W.C. Beeremansstraat, Dr. Colijnstraat en Mr. Heemskerkstraat (afbeelding 1). In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 43.800 m<sup>2</sup>. Op de onderzoekslocatie bevinden zich woonpercelen en infrastructuur. Ten behoeve van de voorgenomen herontwikkeling van het deelgebied Zuid door woningbouwcorporatie Patrimonium dient historisch vooronderzoek naar de verwachte kwaliteit van de ondergrond uitgevoerd te worden.

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat.

**Tabel 3-1    Overzicht locatiegegevens:**

Adres locatie	Klaas Katerstraat, W.C. Beeremansstraat, Dr. Colijnstraat en Mr. Heemskerkstraat te Veenendaal
Kadastrale gegevens locatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>· deelgebied 1, perceel 4233; 3.310 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>· deelgebied 2A, perceel 4234 &amp; 4108; 7.480 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>· deelgebied 2B, perceel 4109; 10.560 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>· deelgebied 2C, perceel 4110 &amp; 4064; 7.220 m<sup>2</sup> (excl. footprint bebouwing);</li> <li>· binnenterrein, perceel 4837, 5251, 8696 &amp; 8697; 4.550 m<sup>2</sup>;</li> <li>· openbaar gebied (wegen), mogelijke rioolreconstructie; 10.686m<sup>2</sup>;</li> <li>· voormalige sloten en/of greppels.</li> </ul>
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	Circa 43.800 m <sup>2</sup>
Coördinaten middelpunt onderzoekslocatie	X: 165.521, Y: 447.622
Hoogte	circa 7,5 meter +NAP
Verharding	Tegels, klinkers
Huidig gebruik	Infrastructuur, woningbouw
Toekomstig gebruik	Ongewijzigd



Afbeelding 1 Situering onderzoekslocatie

### 3 Bodemkwaliteitskaart

Voor het vaststellen van de gebiedseigen bodemkwaliteit is de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) (2015) geraadpleegd (<https://www.odru.nl/geoloket/>). De bodemfunctieklasse van de onderzoekslocatie is Wonen. Volgens de ontgravingskaarten van de ODRU voldoet de gemiddelde kwaliteit van de bovengrond aan de ontgravingsklasse Wonen. De gemiddelde kwaliteit van de ondergrond voldoet aan de ontgravingsklasse Landbouw/Natuur. Voor de toepassingskaart geldt voor de bovengrond de toepassing Wonen en voor de ondergrond de toepassing Landbouw/Natuur.

Op basis van de Loodverwachtingskaart (provincie Utrecht, 2017) zijn voor de onderzoekslocatie geen gebruiksadviezen voor lood nodig.

Voor de parameters PFAS geldt het landelijk 'Tijdelijk Handelingskader PFAS d.d. 2 juli 2020'. De ODRU heeft samen met de RUD en de provincie Utrecht in 2020/2021 de PFAS-achtergrondgehaltenkaart geactualiseerd. Er zijn Ontgravingskaarten voor PFAS opgesteld voor de boven- en ondergrond van de gehele provincie Utrecht. De gemeente Veenendaal heeft voor zover bekend ten tijden van het maken van deze notitie de kaarten nog niet vastgesteld en PFAS-onderzoek conform de geldende eisen uit het landelijk 'Tijdelijk Handelingskader PFAS d.d. 2 juli 2020' is derhalve nodig.

De onderzoekslocatie is gelegen in de boringsvrije zone Veenendaal. Het is ter plaatse van deze boringsvrije zone o.a. verboden om boringen, grond- of funderingswerken uit te voeren of te hebben op een diepte van 30 m of meer onder het maaiveld (*Interim Omgevingsverordening Provincie Utrecht, 10-03-2021*).

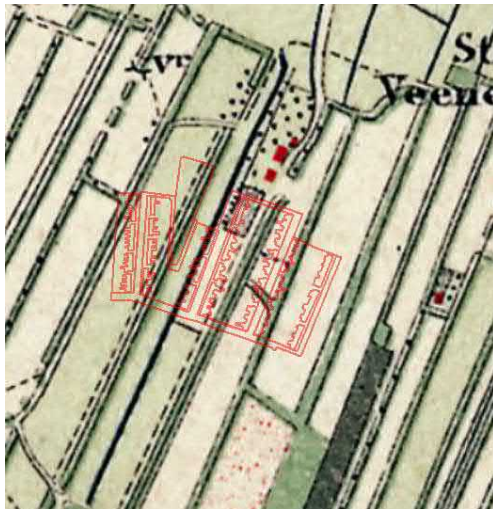
## 4 Historisch bodemgebruik

### 4.1.1 Historisch kaartmateriaal

Op basis van historisch kaartmateriaal ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) en oude luchtfoto's en documenten van de ODRU wordt geconcludeerd dat:

De locatie tot 1950 voornamelijk gebruikt is als akkerland met greppels en/of sloten. Plaatselijk werd dit afgewisseld met stukken loofbos en weilanden. Vanaf 1910 vestigden zich een katoenfabriek, gasfabriek en de marechaussee kazerne in de nabijheid van de onderzoekslocatie. De katoenfabriek is vanaf 1940/1950 niet meer aanwezig. De gasfabriek en marechaussee kazerne zijn vanaf eind 1950/begin 1960 niet meer aanwezig.

De huidige bebouwing ter plaatse van de onderzoekslocatie dateert uit circa eind 1950/begin 1960. Sindsdien is vrijwel niks veranderd aan het gebruik van de onderzoekslocatie als woonbestemming. In de achtertuinen van verschillende kavels zijn sinds 1950-1960 nog schuurtjes of vergelijkbare bouwwerken geplaatst.

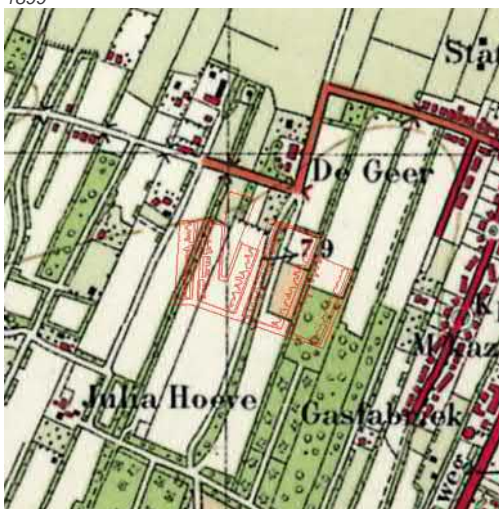


1899



1910/1920

1940/1950



1940/1950



1960



1980



2000



2020

Afbeelding 2 Historische topografische kaarten, de onderzoekslocatie is weergegeven middels de paarse contour. Voormalige greppels en/of sloten zijn weergegeven middels blauwe stippellijn.

Uit het bodeminformatie systeem van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat er in de nabijheid van de onderzoekslocatie (< 25m) dempingen, ondergrondse tanks en overige mogelijk verdachte activiteiten zijn geregistreerd. In bijlage 2 zijn deze verdachte activiteiten weergegeven.

Ten oosten van de onderzoekslocatie op circa 200 meter was in het verleden een gasfabriek (Kerkewijk) gelegen. Op basis van de bij de ODRU beschikbare bodeminformatie zijn plaatselijk nog sterk verhoogde concentraties aan cyanide en PAK in de grond aanwezig in het openbare gebied rondom de gasfabriek. De omvang van deze bodemverontreiniging is niet vastgesteld. Op basis van de gegevens van de Omgevingsdienst valt niet geheel uit te sluiten dat er in verleden verontreinigd materiaal (sintels/slakken van het gasfabrieksterrein) in het openbaar gebied terecht zijn gekomen (oude kern Veenendaal). Hier dient rekening mee te worden gehouden bij het uit te voeren bodemonderzoek.



Afbeelding 3 (Rest)verontreinigingen PAK en cyanide rond voormalige gasfabrieksterrein

#### 4.1.2 Asbest en BAG (basisadministratie adressen en gebouwen)

Voor de betreffende onderzoekslocatie is voor zover bekend geen asbestkansenkaart beschikbaar. Echter, de grootschalige toepassing van asbesthoudende producten bij de bouw van objecten uit een bepaalde periode kan indirect een bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal hebben veroorzaakt door bewerkingen van asbesthoudende materialen op de bouwplaats en/of de sloop van gebouwen. Op basis van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de bebouwing op de locatie tussen 1950 en 1960 gebouwd. De aanwezige schuurtjes of overige bouwwerken in de achtertuinen van de percelen zijn sinds 1950 gebouwd.

In de periode 1950-1960 zijn asbest en asbesthoudende producten op grote schaal verwerkt, geproduceerd en wijdverspreid toegepast. Aangezien de meeste bebouwing op de locatie verdacht of mogelijk verdacht (bouwjaar tussen 1950 en 1960) bestaat de mogelijkheid dat in het verleden asbesthoudend materiaal in of op de bodem terecht is gekomen.

Op de onderzoekslocatie is een inpassende asbestinventarisatie uitgevoerd door BOOT organiserend ingenieursburo B.V. in 2018 (*Asbestinventarisatie Enveloppe 3, P18-0301-088, 26-11-2018; Asbestinventarisatie Enveloppe 4, P18-0301-026, 07-09-2018*). Hieruit blijkt dat verschillende locaties onderzocht zijn waarbij ter plaatse van de Klaas Katerstraat 58 en 70 asbesthoudend materiaal is aangetroffen in de bebouwing.

Opgemerkt wordt dat in de nabijheid van de onderzoekslocatie ophooglagen en erfverhardingen met puin en/of bouw en sloopafval zijn geregistreerd in het BIS van de ODRU. Mogelijk is op de onderzoekslocatie ook een ophooglaag of dempingsmateriaal ter plaatse van voormalige watergangen (afbeelding 2) aanwezig die puin/asbest kan bevatten.

Ter plaatse van de infrastructuur is mogelijk een (puin)fundering aanwezig onder de verhardingen. Op basis van de periode waarin de infrastructuur is aangelegd (1950-1960) kan mogelijk verwerkt asbesthoudend materiaal als fundering gebruikt zijn. De omvang en aard van eventuele funderingsmaterialen en/of verdachte bijmengingen zijn op dit moment niet bekend.

## 5 Archeologie

Voor archeologie is een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan staan in: 'Archeologisch onderzoek Franse Gat Zuid te Veenendaal, Sweco, kenmerk NL21-648800269-8753, d.d. 1 november 2011'. De resultaten van het onderzoek hebben geen invloed op het bodemonderzoek.

## 6 Ontplobbare oorlogsresten

Volgens de 'Risicokaart Veenendaal situatie op 05-08-2021' van de gemeente Veenendaal valt de onderzoekslocatie buiten de grens van verwachtingsgebieden voor ontplobbare oorlogsresten.

## 7 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen op circa 7,5 m +NAP. Het grondwaterpeil zit op ca. 1,5 m -mv. Uit de BRO Geomorfologie 2019 (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>) blijkt dat de omgeving van het gebied bestaat uit gordeldekzandwelvingen, afgewisseld met landduinen met bijbehorende vlakten en laagten en glooiingen van hellingsafspoelingen. Het bodempakket bestaat uit laarpodzolgronden (leemarm, zwak lemig fijn zand), meerveengronden op zand zonder humuspodzol en gooreerdgronden (leemarm, zwak lemig fijn zand). Het gehele bodempakket valt binnen de lithostratigrafische groep, Noordzee Supergroep (tot 440 m -NAP). De lithologie rondom de onderzoekslocatie bestaat uit een pakket zand (zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus), klei (siltig tot zandig, humeus), veen (kleiig) variërend in dikte van 0,5 m tot 2 m van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden, Singraven en Kootwijk. Het volgende pakket maakt ook deel uit van de Formatie van Boxtel en varieert in dikte van 2 m tot 10 m.

Het pakket bestaat uit zand (zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus), leem (lokaal zandig), klei (siltig tot zandig, humeus) en veen (kleiig). Daarom bevindt zich het volgende pakket van de Formatie van Woudenberg bestaande uit veen (lokaal siltig tot zandig), variërend in dikte van 0,5 m tot 2 m. Vanaf 10-15 m -mv bevindt zich de Formatie van Drenthe (zand (zeer fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig), leem (kleiig tot grindig), klei (lokaal siltig tot zandig), grind, stenen en keien variërend in dikte van 3 m tot 25 m) en plaatselijk gestuwde afzettingen waarvan de lithologie afhankelijk is van de samenstelling van de lokale ondergrond (variërend in dikte van 4 m tot 25 m). Vanaf ca. 30 m -mv bevindt zich de Formatie van Peize en de Formatie van Waalre bestaande uit zand (matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig), klei (lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus), veen (lokaal kleiig) vanaf 30 m -mv.

## 8 Dossieronderzoek

In het bodeminformatiesysteem (BIS) van de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn de gegevens opgenomen van het gebied binnen 25 m van de onderzoekslocatie. Opgemerkt wordt dat alleen het eerst benoemde onderzoek digitaal beschikbaar was. De overige gegevens zijn afkomstig uit het BIS:

- Milieukundig onderzoek achterpaden van de Mr. Heemskerkstraat, Dr. Colijnstraat en Mr. Dr. Schokkingstraat te Veenendaal, GAIM, kenmerk 134200, d.d. 10 september 2012.  
Het onderzoek wordt uitgevoerd vanwege voorgenomen herinrichting van de wegen en rioolreconstructie. In vooronderzoek wordt aangegeven dat locatie grenst aan de noordzijde van het Franse gat. In het Franse gat hebben in het verleden ophogingen met bodemvreemde materialen plaatsgevonden. Op verzoek van de gemeente Veenendaal worden op dergelijke bodemlagen aanvullende analyses op cyanide uitgevoerd. Van de grond zijn tien mengmonsters samengesteld waarin in een monster een lichte verhoging is aangetoond aan zink en PCB's. Tijdens onderzoek is een zwarte bodemlaag (mogelijk ophooglaag) aangetroffen. In deze laag is geen cyanide aangetoond boven achtergrondwaarde. In het grondwater zijn barium en zink licht verhoogd gemeten.
- Oriënterend bodemonderzoek, Dr. Slotemaker de Bruïneplein 25 Veenendaal, DHV Milieu en Infrastructuur B.V., d.d. 4-4-2000.  
In de bovengrond ter plaatse van het Dr. Slotemaker de Bruïneplein 25 zijn matig verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. In de ondergrond en het grondwater zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. In de bovengrond zijn tevens puinbijmengingen aangetroffen.
- Verkennend onderzoek, Dr. Slotemaker de Bruïnestraat 1 Veenendaal, Boot organiserend ingenieursbureau, d.d. 4-7-2001.  
Bodemonderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de Dr. Slotemaker de Bruïnestraat 1 waarbij in de bovengrond gehalten aan minerale olie en PAK boven de streefwaarde en EOX boven achtergrondwaarde zijn aangetoond. In de ondergrond zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater is een gehalte chroom boven de streefwaarde aangetoond. Er is geen aanleiding voor vervolgonderzoek.
- Historisch onderzoek, Dr. Slotemaker de Bruïnestraat 3 Veenendaal, Grontmij Advies en Techniek B.V., d.d. 7-10-2001.  
Op de locatie heeft een sanering plaatsgevonden waarbij een restverontreiniging van minerale olie en BTEX is achtergebleven van ca. 12 m<sup>3</sup> boven Interventiewaarde. Het grondwater is ter plekke niet gesaneerd en er is geen monitoring uitgevoerd. Monitoring van de locatie wordt voorgesteld als vervolg actie.



- Historisch onderzoek, Dr. Slotemaker de Bruïnestraat 3-5 Veenendaal, ReGister, d.d. 20-11-2006. Uit historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van een vermoedelijk heterogene bodemverontreiniging. De volgende verdachte activiteiten zijn aangetroffen; autoreparatiewerkplaats, ondergrondse autogasolietank, ondergrondse benzinetank, ondergrondse mengsmeerolietank, ondergrondse superbenzinetank, pompeiland met twee pompen en vulput. Er wordt aanbevolen een oriënterend onderzoek uit te voeren.

## 9 Conclusies vooronderzoek

Het vooronderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de onderzoekslocatie en het omliggende gebied tot de jaren '50 gebruikt zijn voor agrarische doeleinden, als akkerland met greppels en/of sloten en plaatselijk als bosgebied en weiland. Tussen 1910 en 1960 vestigen zich en verdwijnen binnen deze periode ook weer, een katoenfabriek, gasfabriek en marechaussee kazerne in de nabijheid van de onderzoekslocatie. De huidige bebouwing dateert uit eind 1950/begin 1960.
- In de omgeving van de gasfabriek (ligging ca 200 m ten oosten van onderzoekslocatie) zijn op basis van de bij de ODRU beschikbare bodeminformatie plaatselijk nog sterk verhoogde concentraties aan cyanide en PAK in de grond aanwezig in het openbare gebied rondom de gasfabriek. De omvang van de bodemverontreiniging is niet vastgesteld. Bij eerdere onderzoeken is geen cyanide boven de achtergrondwaarde aangetoond. Indien tijdens het veldonderzoek verdachte ophooglagen worden aangetroffen (bijvoorbeeld met sintels/slakken) wordt nagegaan of deze reeds onderzocht zijn op cyanide. Zo niet dan worden deze alsnog onderzocht.
- Uit de Bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt dat de toepassings- en ontgravingsklasse van de ondergrond voldoet aan Landbouw/Natuur. Voor de bovengrond geldt toepassings- en ontgravingsklasse Wonen.
- Vanwege het landelijk 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie' (Ministerie I&W, d.d. 2 juli 2020) wordt de grond van de gehele locatie aanvullend onderzocht op PFAS. De locatie is niet verdacht op GenX.
- Gezien de aanleg periode van de bebouwing en infrastructuur (1950-1960) kan de bouw/aanleg indirect geleid hebben tot een bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal ter plaatse van de onderzoekslocatie. Tevens kunnen op de percelen nog asbesthoudende materialen (asbestdaken enz.) aanwezig zijn. Hier wordt tijdens de locatie-inspectie en het veldwerk extra aandacht aan besteed.
- In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn ophooglagen e.d. geregistreerd. Mogelijk is op de onderzoekslocatie ook een ophooglaag of dempingsmateriaal ter plaatse van voormalige watergangen aanwezig.
- Op basis van eerder onderzoek blijkt de onderzoekslocatie grotendeels niet eerder onderzocht. Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn plaatselijk licht tot matig verhoogde gehalten aan zink, PCB, minerale olie en PAK aangetoond. Deze zijn op verschillende locaties te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten, zoals een autoreparatiewerkplaats;
- Voor het bodemonderzoek hoeft geen rekening te worden gehouden met archeologie. De onderzoekslocatie is niet verdacht op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten.

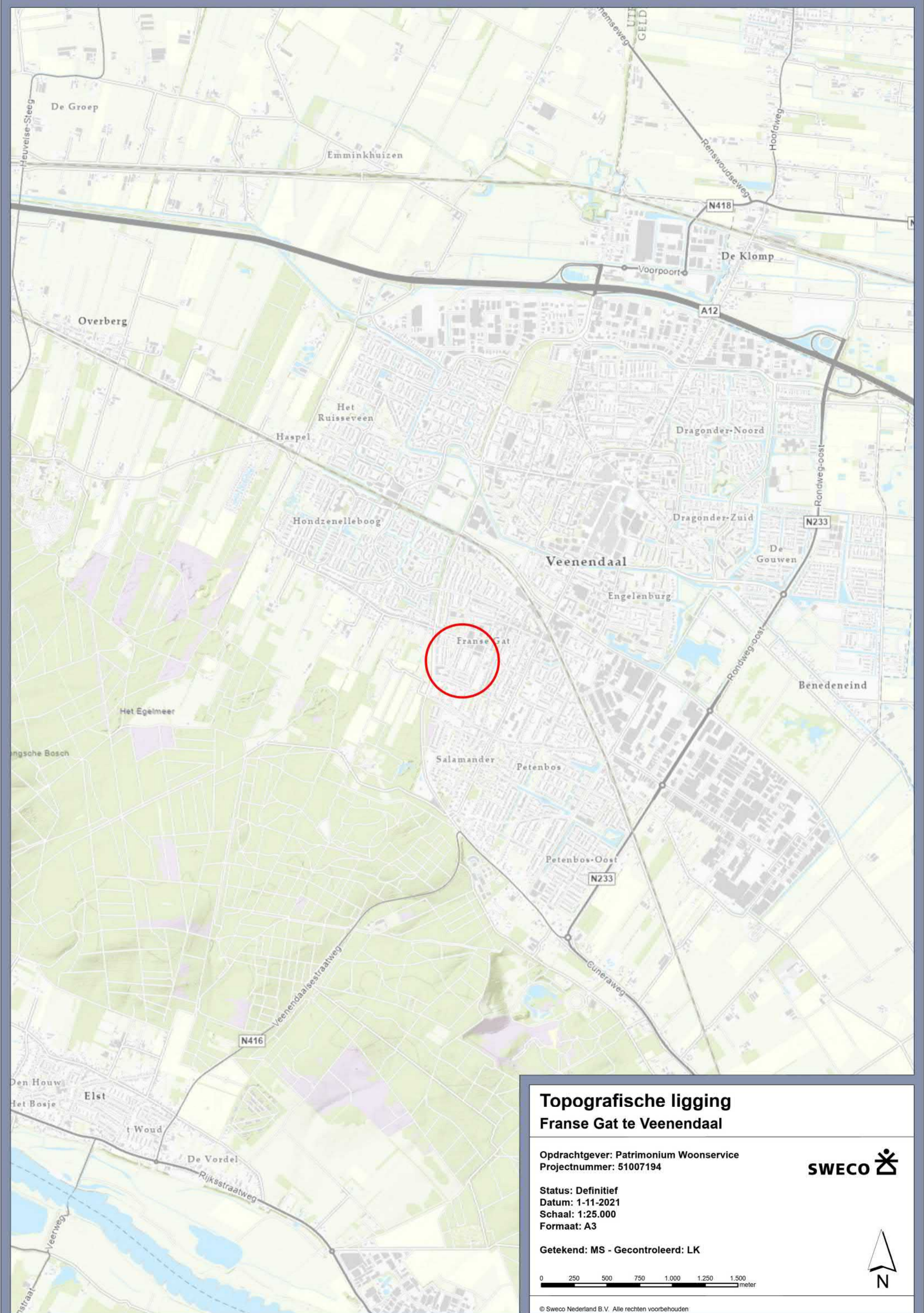
### **9.1 Advies**

Op basis van de gegevens van het historisch vooronderzoek wordt de locatie over het algemeen als onverdacht gekarakteriseerd met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigde stoffen in de bodem. Plaatselijk zijn binnen de onderzoekslocatie een aantal verdachte locaties gedefinieerd zoals mogelijke slootdempingen en mogelijke ophogingen met verontreinigd materiaal. Geadviseerd wordt om voor de gehele locatie de strategie 'Onverdacht, niet lijnvormig' op basis van de NEN 5740 te hanteren. De voormalige sloten en/of greppels dienen als losse deellocatie te worden beschouwd.

Alvorens bodemonderzoek uitgevoerd wordt, dient een locatie inspectie uitgevoerd te worden waarbij extra aandacht wordt besteed aan de mogelijke aanwezigheid van erfverhardingen en/of ophooglagen in verband met verdenking op bodemverontreiniging met asbesthoudend materiaal. In een tweede fase van het bodemonderzoek kan mogelijk asbestonderzoek uitgevoerd worden op verdachte locaties.

Vanwege de voorgenomen ontwikkeling van de locatie wordt de grond tevens onderzocht op PFAS (conform landelijk 'Tijdelijk Handelingskader PFAS d.d. 2 juli 2020'). Geadviseerd wordt om hier de strategie 'verdacht op diffuse bodembelasting, homogeen verdeeld' op basis van de NEN 5740 te hanteren.

Bijlage 1 Topografische ligging



## Topografische ligging Franse Gat te Veenendaal

Oprichtgever: Patrimonium Woonservice  
Projectnummer: 51007194

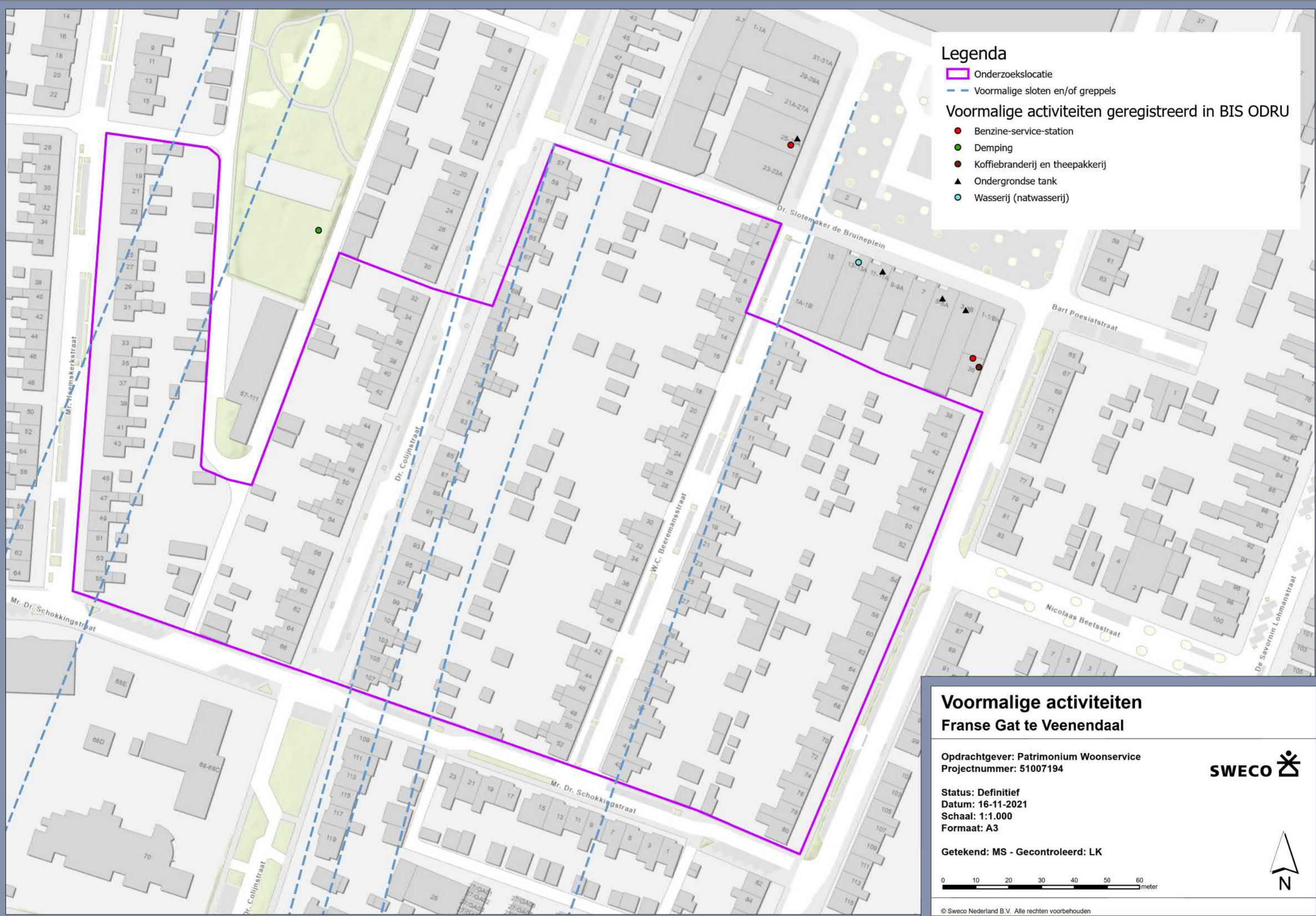


Status: Definitief  
Datum: 1-11-2021  
Schaal: 1:25.000  
Formaat: A3

Getekend: MS - Gecontroleerd: LK



Bijlage 2 Verdachte activiteiten



**Legenda**

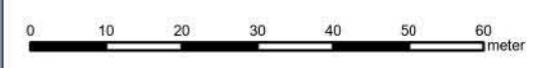
- Onderzoekslocatie
- Voormalige sloten en/of greppels
- Benzine-service-station
- Demping
- Koffiebranderij en theepakkerij
- ▲ Ondergrondse tank
- Wasserij (natwasserij)

**Voormalige activiteiten  
Franse Gat te Veenendaal**

Opdrachtgever: Patrimonium Woonservice  
Projectnummer: 51007194

Status: Definitief  
Datum: 16-11-2021  
Schaal: 1:1.000  
Formaat: A3

Getekend: MS - Gecontroleerd: LK

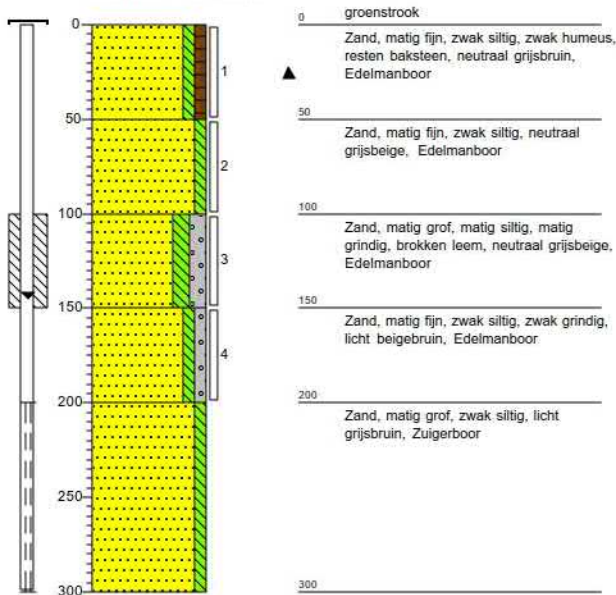


## Bijlage 4 Veldonderzoek

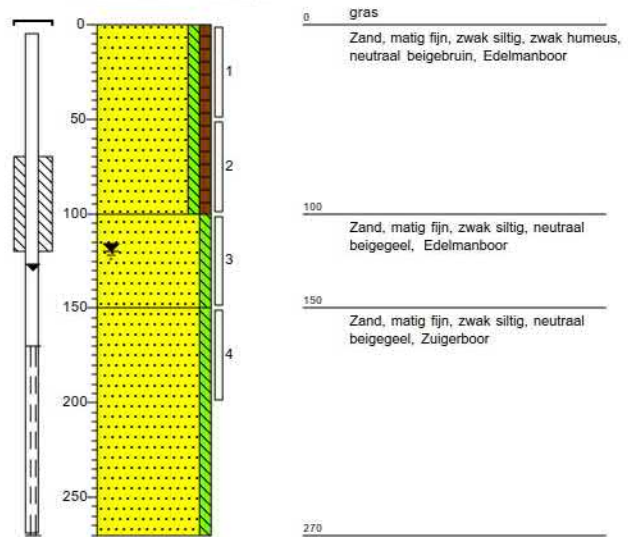
- Boorprofielen en legenda

Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

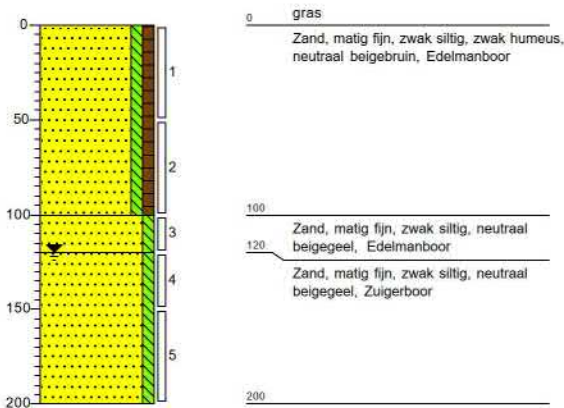
**Boring: 1**  
 Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165375,07  
 Y-coördinaat: 447660,04



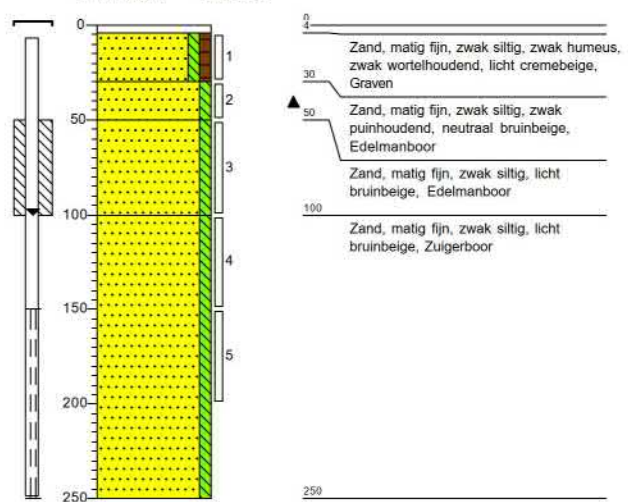
**Boring: 2**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165439,16  
 Y-coördinaat: 447722,66



**Boring: 2a**  
 Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 18-3-2022



**Boring: 3**  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165455,25  
 Y-coördinaat: 447597,25

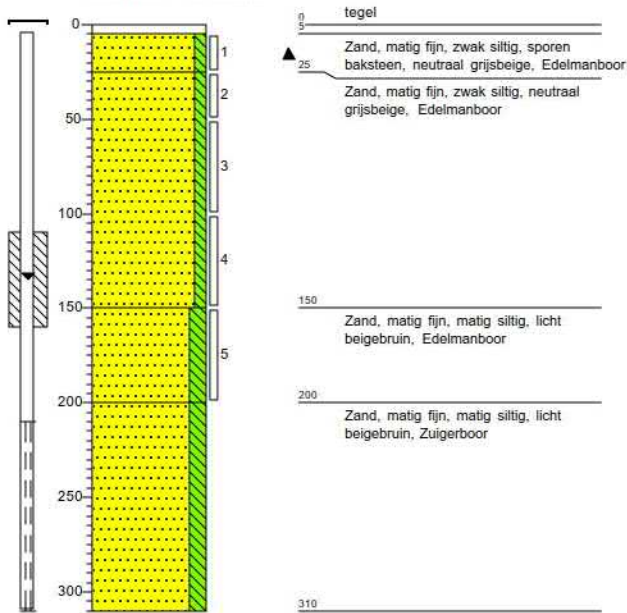




Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

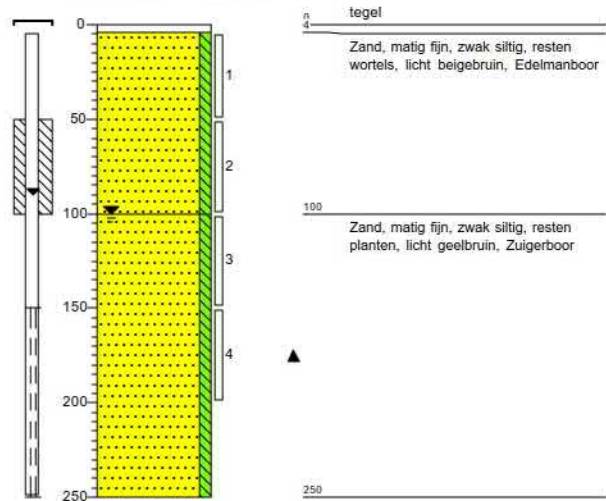
**Boring: 04**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165375,42  
 Y-coördinaat: 447722,95



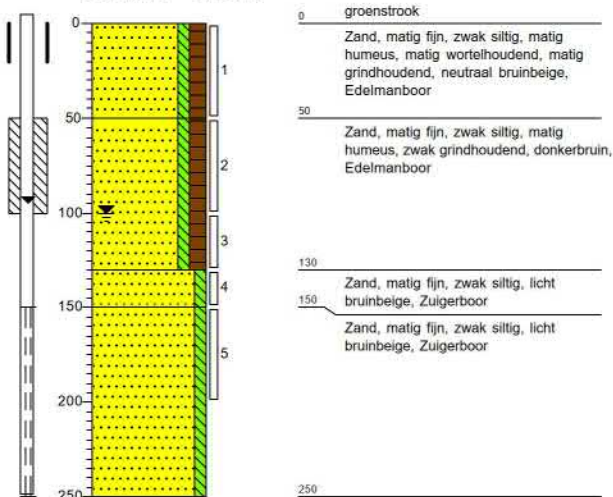
**Boring: 5**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165507,46  
 Y-coördinaat: 447713,02



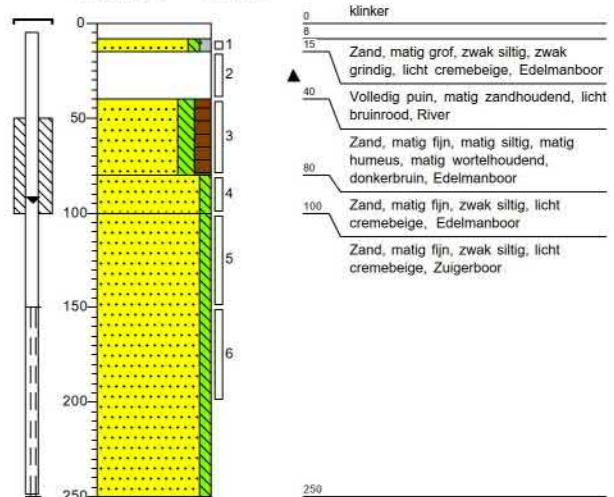
**Boring: 6**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165574,99  
 Y-coördinaat: 447662,21



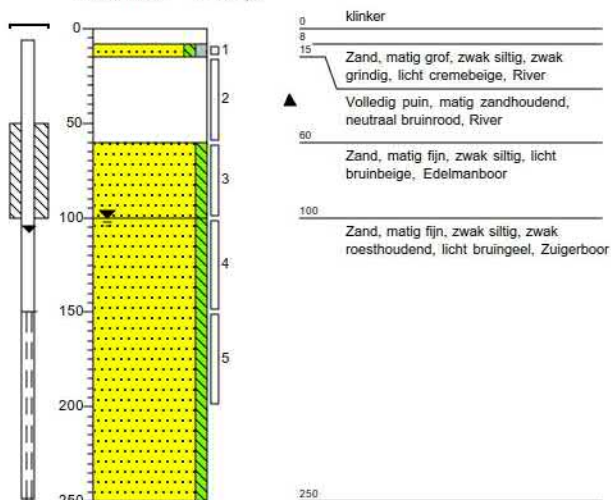
**Boring: 7**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165538,80  
 Y-coördinaat: 447568,28

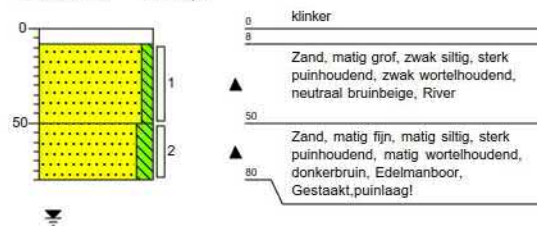


Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

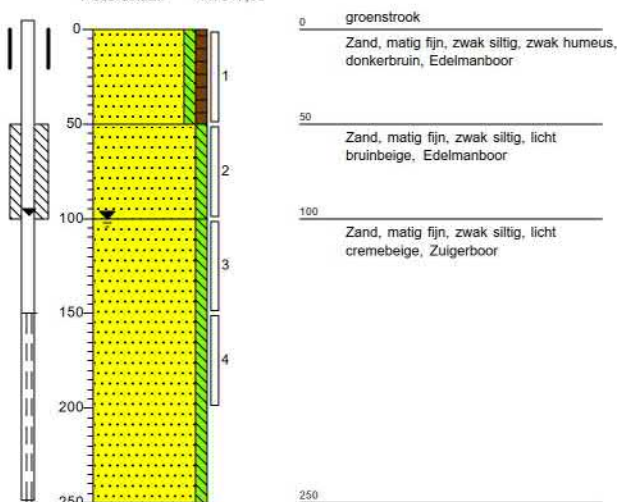
**Boring: 8**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165482,58  
 Y-coördinaat: 447550,58



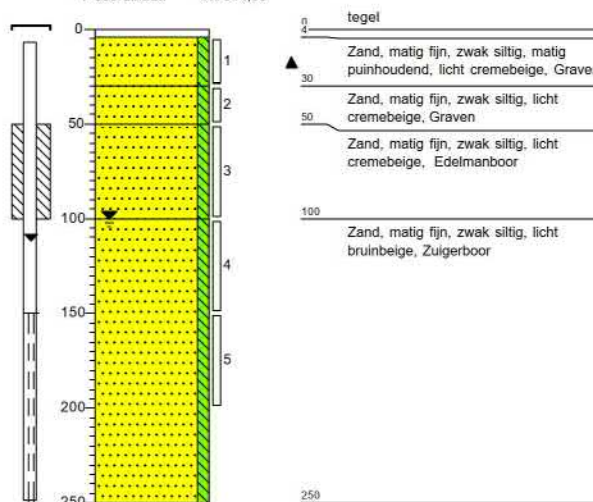
**Boring: 8A**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165482,15  
 Y-coördinaat: 447549,47



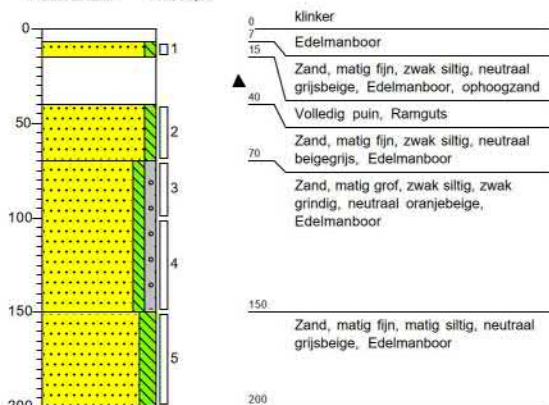
**Boring: 9**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165599,39  
 Y-coördinaat: 447517,06



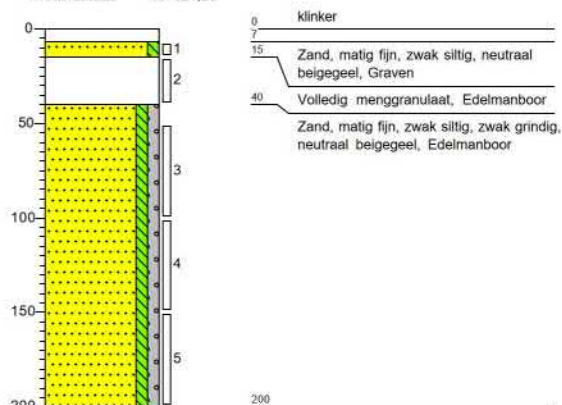
**Boring: 10**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165650,30  
 Y-coördinaat: 447644,35



**Boring: 11**  
 Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165338,18  
 Y-coördinaat: 447585,51



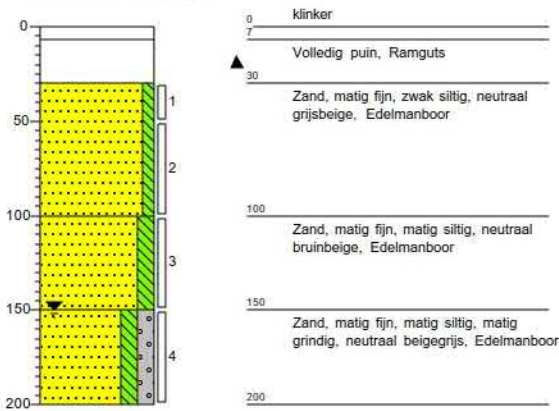
**Boring: 12**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165370,94  
 Y-coördinaat: 447621,23



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

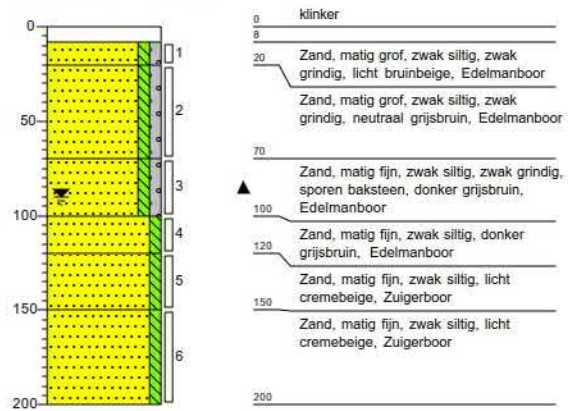
**Boring: 13**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165372,82  
 Y-coördinaat: 447692,25



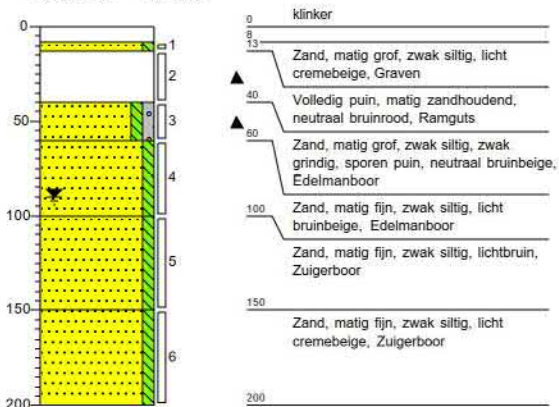
**Boring: 14**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165417,12  
 Y-coördinaat: 447730,81



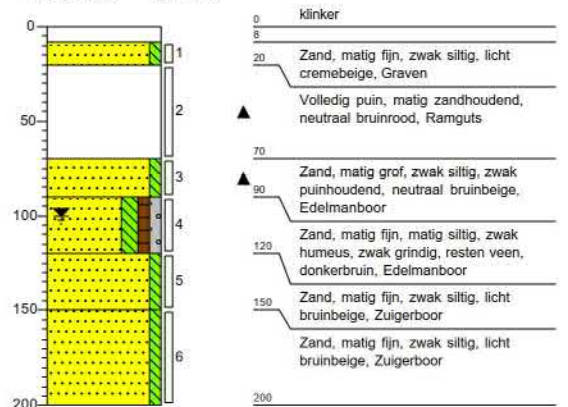
**Boring: 15**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165396,06  
 Y-coördinaat: 447730,24



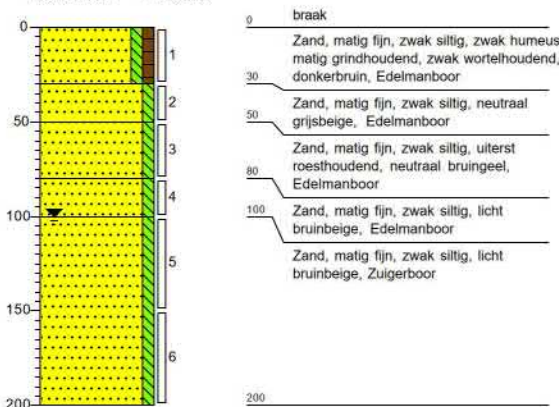
**Boring: 16**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165415,07  
 Y-coördinaat: 447676,33



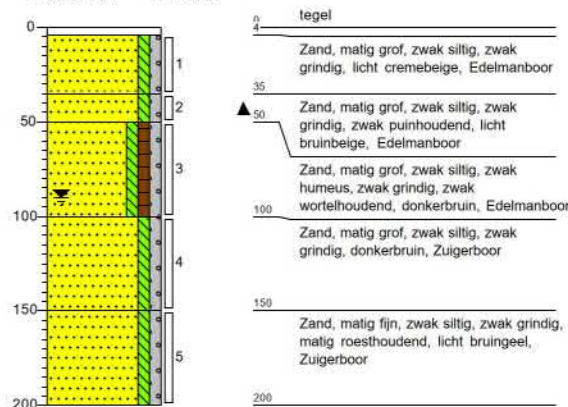
**Boring: 17**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165423,72  
 Y-coördinaat: 447632,55



**Boring: 18**

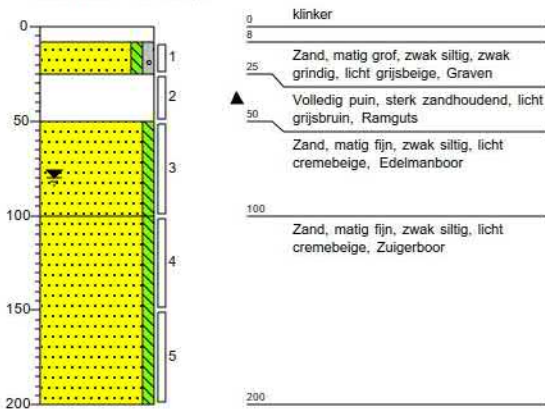
Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165455,16  
 Y-coördinaat: 447575,80



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

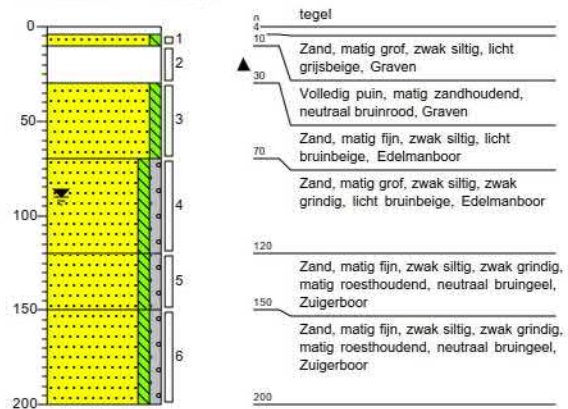
**Boring: 19**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165472,87  
 Y-coördinaat: 447626,01



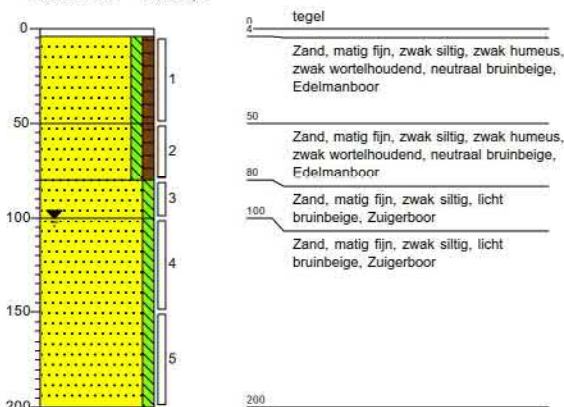
**Boring: 20**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165561,81  
 Y-coördinaat: 447623,57



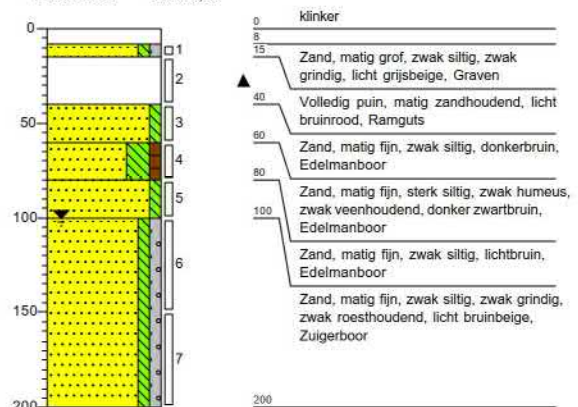
**Boring: 21**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165489,57  
 Y-coördinaat: 447692,21



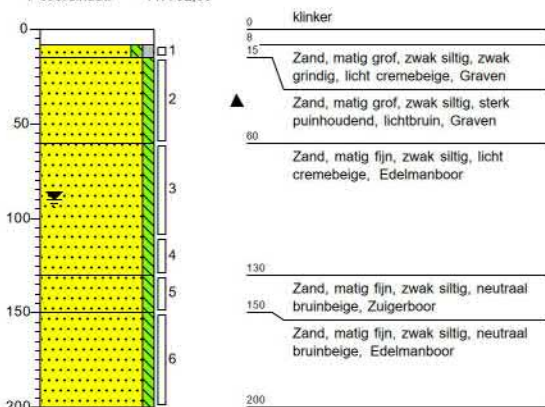
**Boring: 22**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165526,22  
 Y-coördinaat: 447729,50



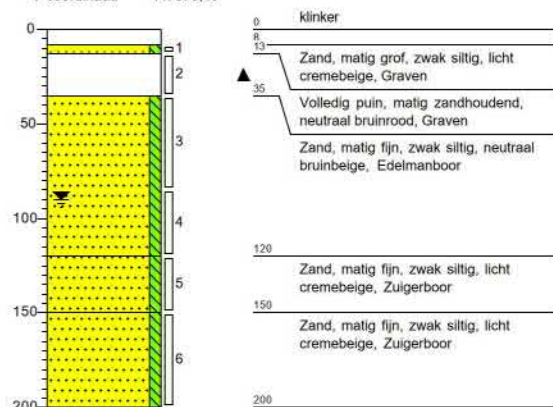
**Boring: 23**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165598,22  
 Y-coördinaat: 447702,55



**Boring: 24**

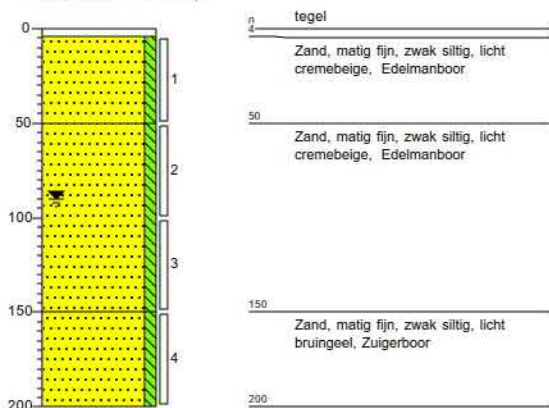
Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165624,04  
 Y-coördinaat: 447570,49



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

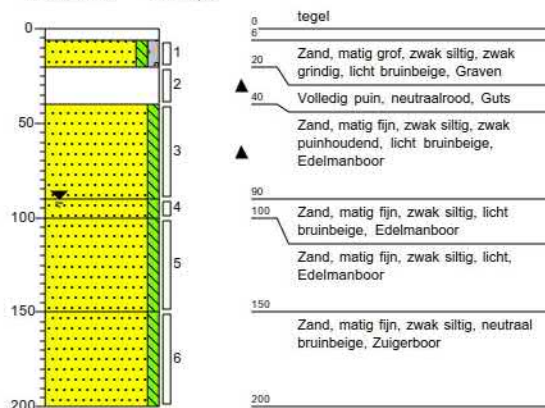
**Boring: 25**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165639,58  
 Y-coördinaat: 447614,17



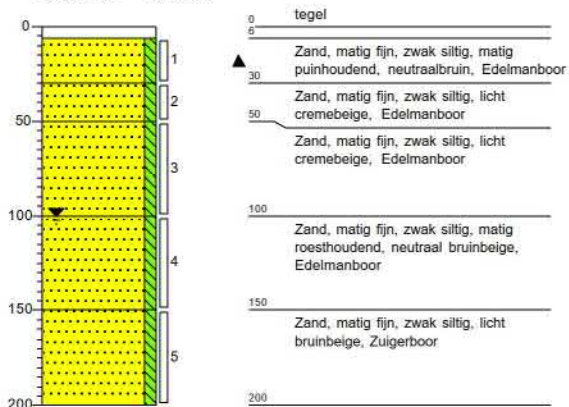
**Boring: 26**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022  
 X-coördinaat: 165533,33  
 Y-coördinaat: 447531,45



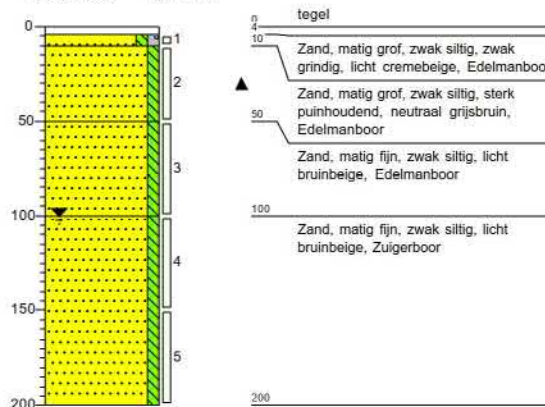
**Boring: 27**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 11-3-2022  
 X-coördinaat: 165428,06  
 Y-coördinaat: 447569,10



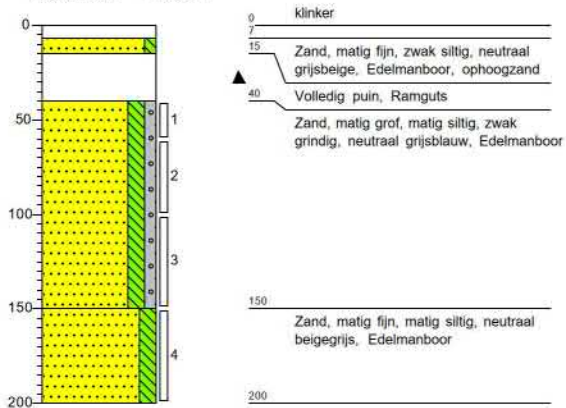
**Boring: 28**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165485,24  
 Y-coördinaat: 447653,22



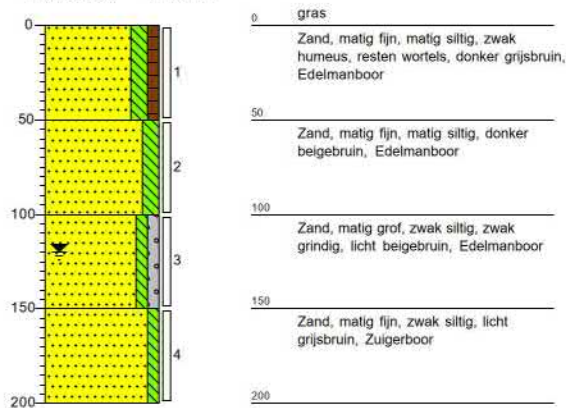
**Boring: 29**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165362,62  
 Y-coördinaat: 447590,41



**Boring: 30**

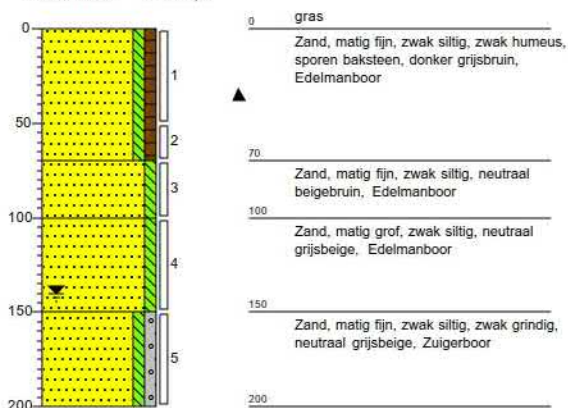
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 18-3-2022  
 X-coördinaat: 165464,22  
 Y-coördinaat: 447761,84



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

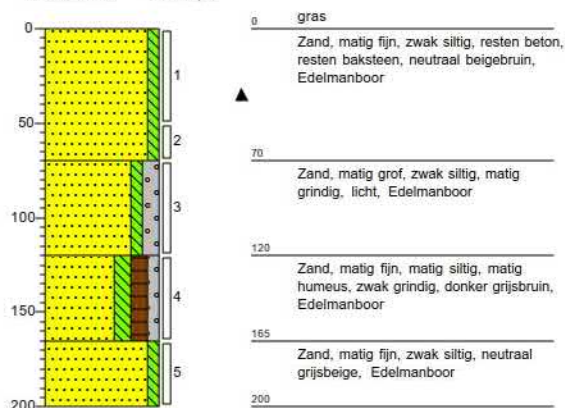
**Boring: 31**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 18-3-2022  
 X-coördinaat: 165444,79  
 Y-coördinaat: 447701,36



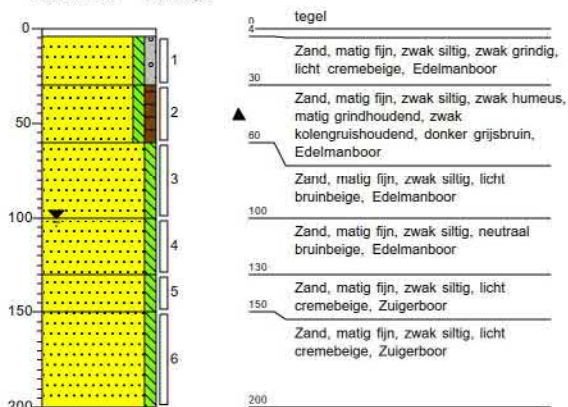
**Boring: 32**

Datum: 18-3-2022  
 X-coördinaat: 165438,76  
 Y-coördinaat: 447768,03



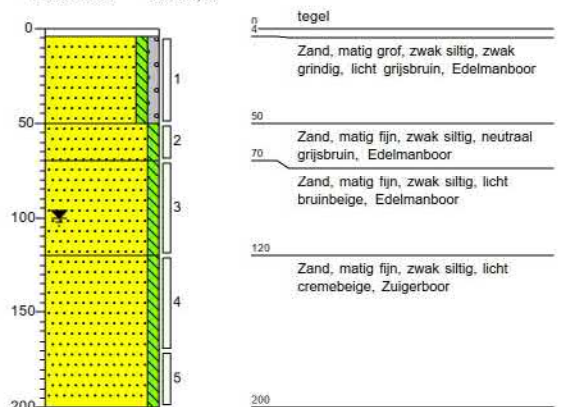
**Boring: 33**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022  
 X-coördinaat: 165564,23  
 Y-coördinaat: 447530,95



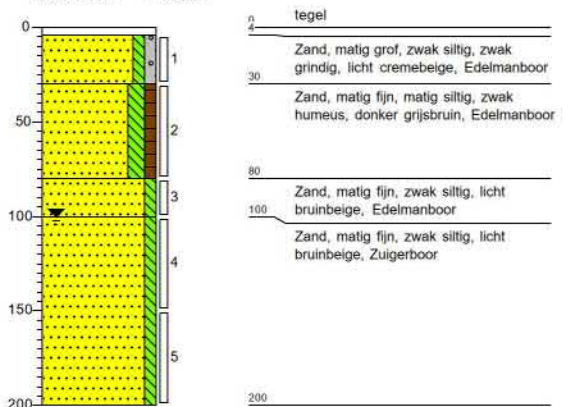
**Boring: 34**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022  
 X-coördinaat: 165591,63  
 Y-coördinaat: 447554,43



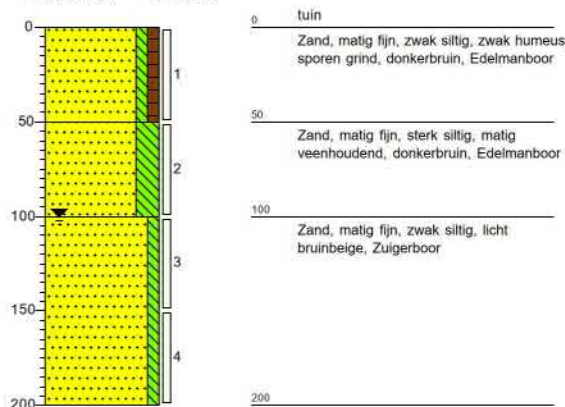
**Boring: 35**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022  
 X-coördinaat: 165620,76  
 Y-coördinaat: 447599,41



**Boring: 36**

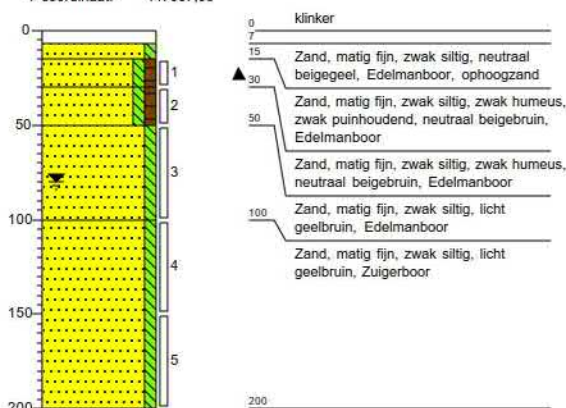
Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022  
 X-coördinaat: 165628,78  
 Y-coördinaat: 447649,65



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

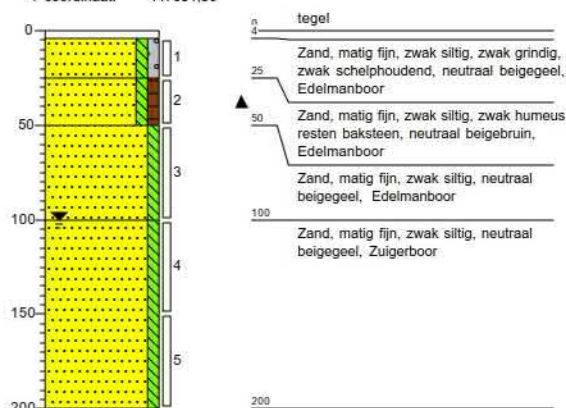
**Boring: 37**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165494,38  
 Y-coördinaat: 447567,50



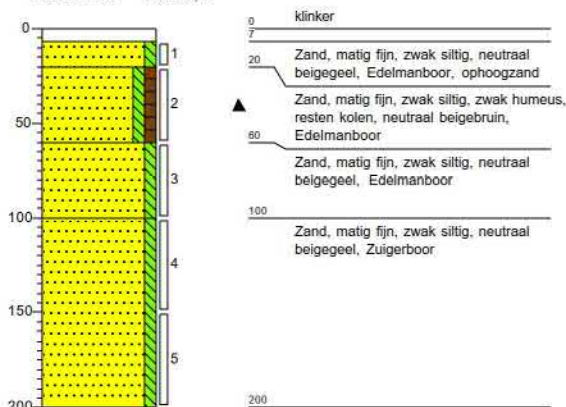
**Boring: 38**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165501,78  
 Y-coördinaat: 447631,36



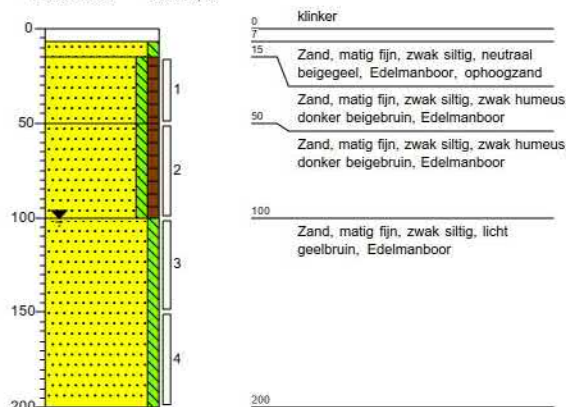
**Boring: 39**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165544,00  
 Y-coördinaat: 447685,76



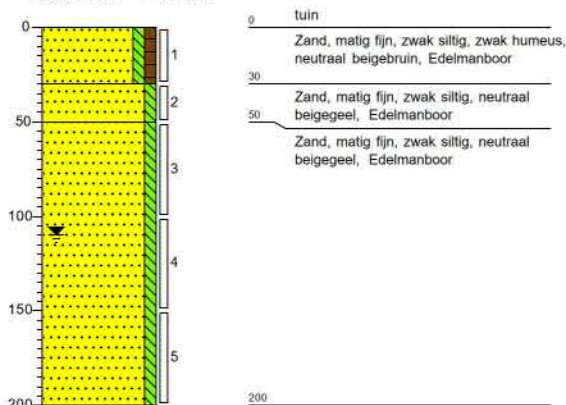
**Boring: 40**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165547,92  
 Y-coördinaat: 447717,75



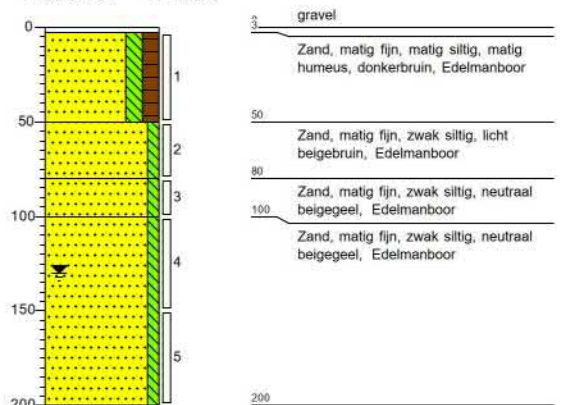
**Boring: 41**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165455,43  
 Y-coördinaat: 447648,25



**Boring: 42**

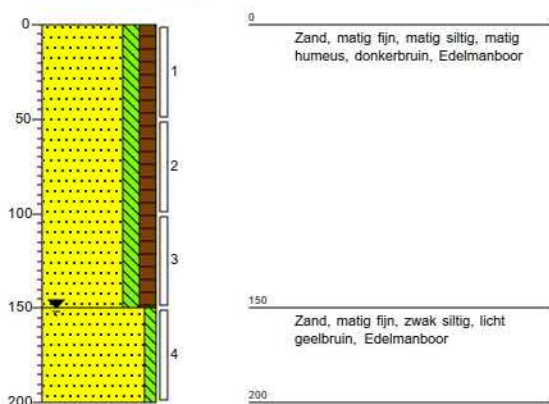
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165447,32  
 Y-coördinaat: 447606,95



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

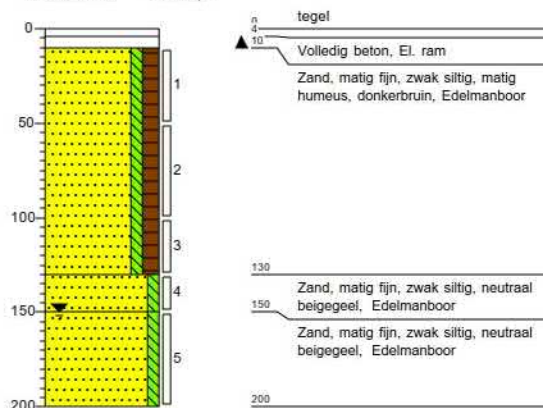
**Boring: 43**

Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165390,00  
 Y-coördinaat: 447670,92



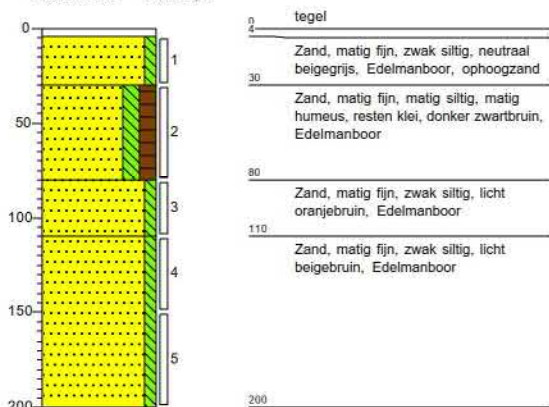
**Boring: 44**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165413,69  
 Y-coördinaat: 447720,64



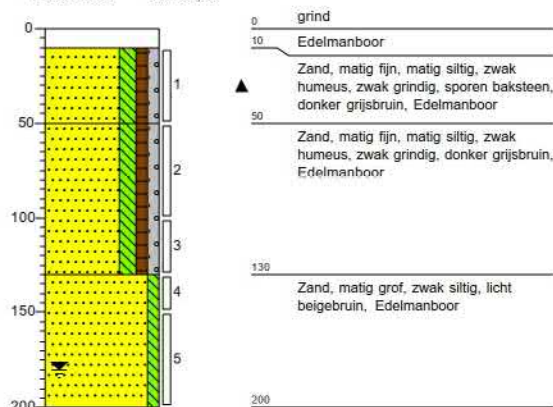
**Boring: 45**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165346,55  
 Y-coördinaat: 447651,03



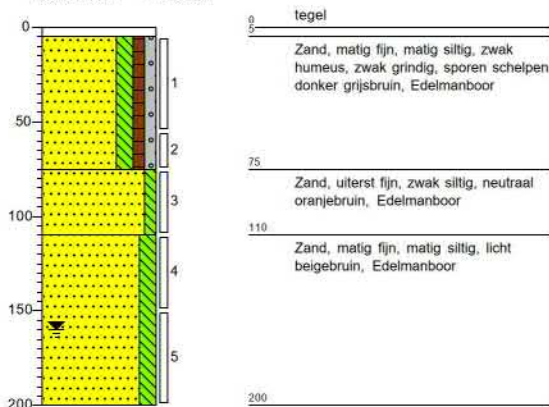
**Boring: 46**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165354,89  
 Y-coördinaat: 447620,30



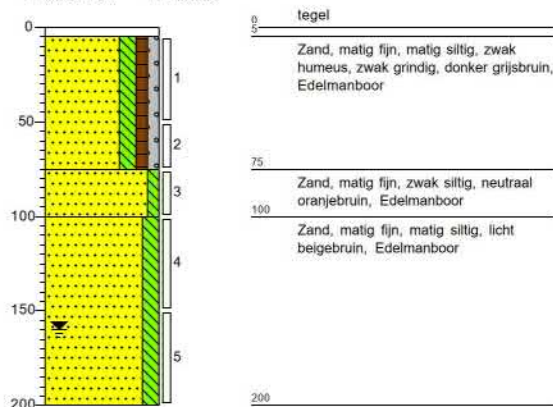
**Boring: 47A**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165340,42  
 Y-coördinaat: 447692,97



**Boring: 47B**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165341,62  
 Y-coördinaat: 447692,88

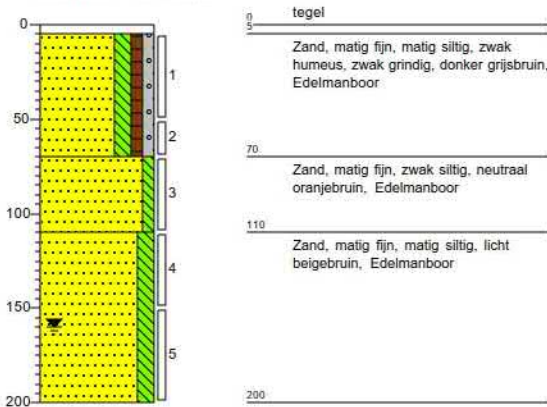




Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

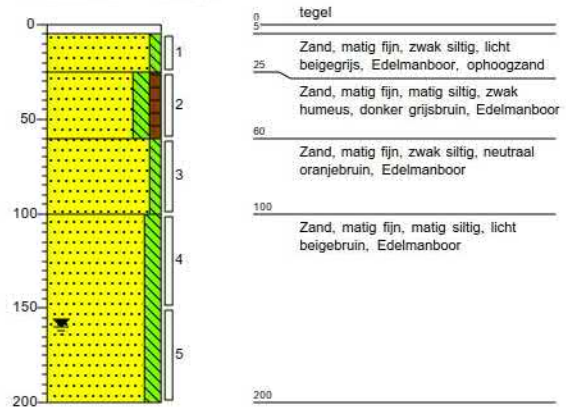
**Boring: 47C**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165342,89  
 Y-coördinaat: 447692,33



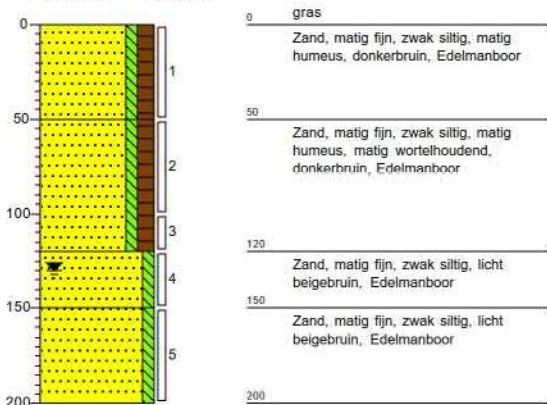
**Boring: 47D**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165343,98  
 Y-coördinaat: 447691,62



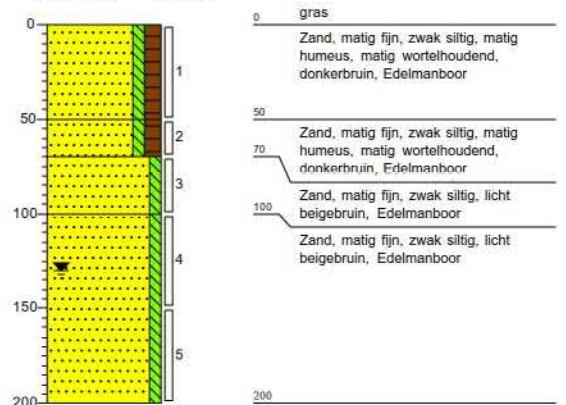
**Boring: 51A**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165409,12  
 Y-coördinaat: 447622,23



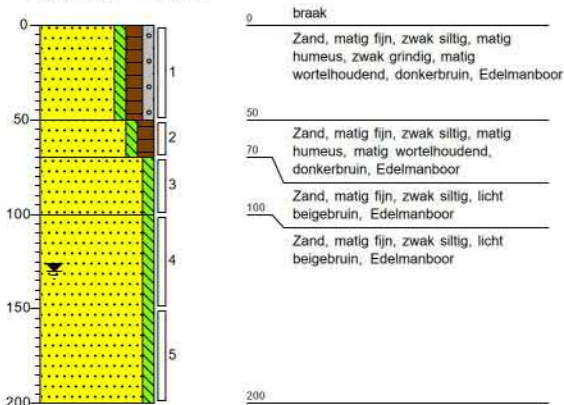
**Boring: 51B**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165411,16  
 Y-coördinaat: 447621,73



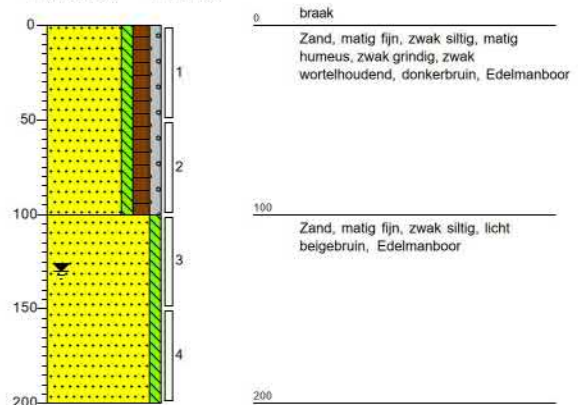
**Boring: 51C**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165414,01  
 Y-coördinaat: 447622,02



**Boring: 51D**

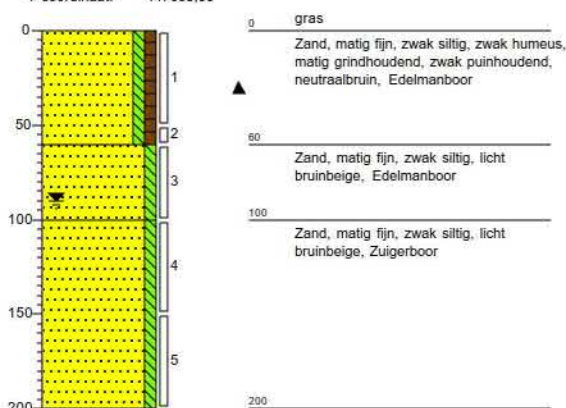
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165415,82  
 Y-coördinaat: 447621,69



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

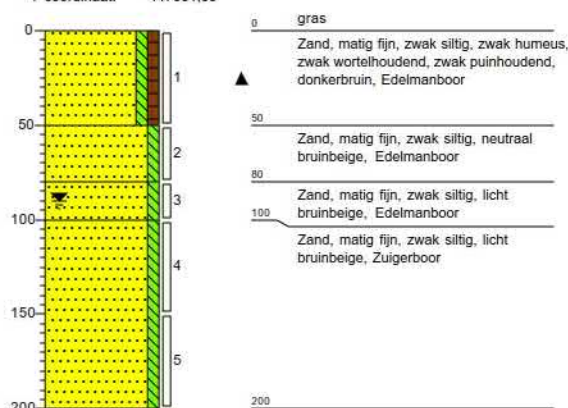
**Boring: 55D**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165437,73  
 Y-coördinaat: 447683,55



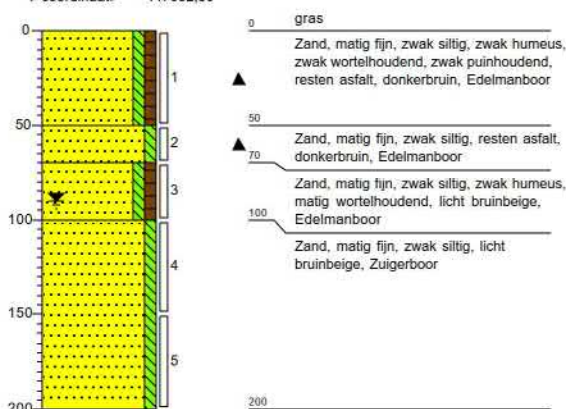
**Boring: T10**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165442,74  
 Y-coördinaat: 447681,59



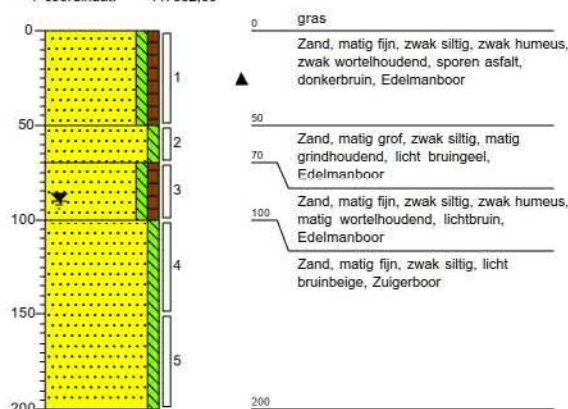
**Boring: T11**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165441,10  
 Y-coördinaat: 447682,30



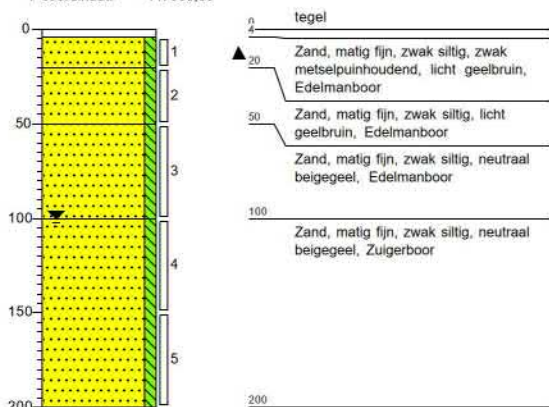
**Boring: T12**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165439,47  
 Y-coördinaat: 447682,80



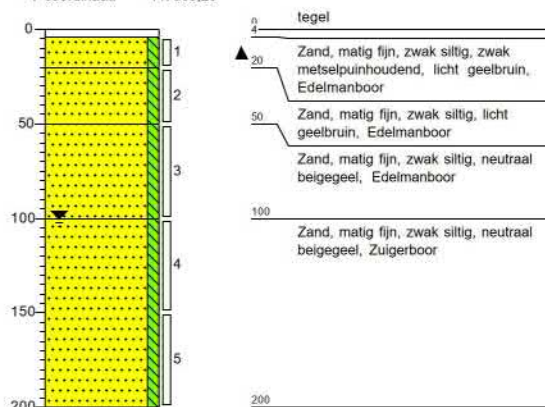
**Boring: 59D**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165542,18  
 Y-coördinaat: 447665,60



**Boring: T4**

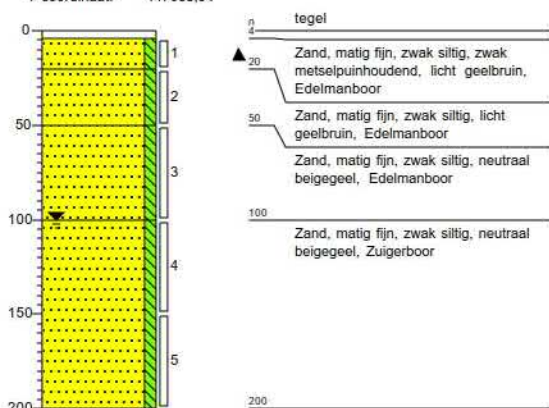
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165548,05  
 Y-coördinaat: 447663,28



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

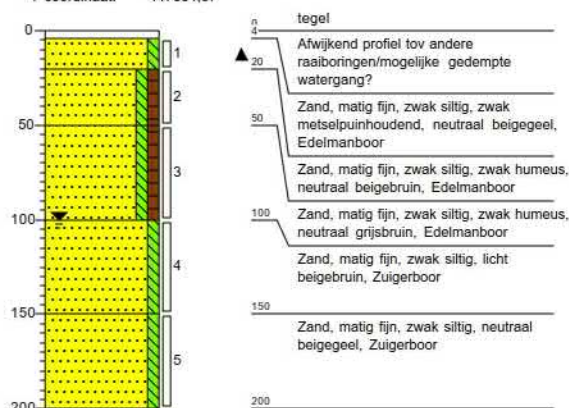
**Boring: T5**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165546,07  
 Y-coördinaat: 447663,94



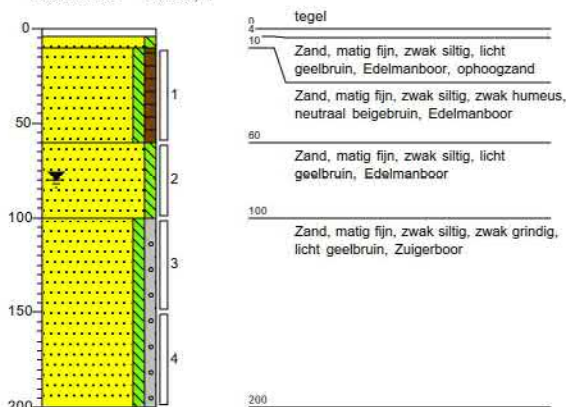
**Boring: T6**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165544,09  
 Y-coördinaat: 447664,67



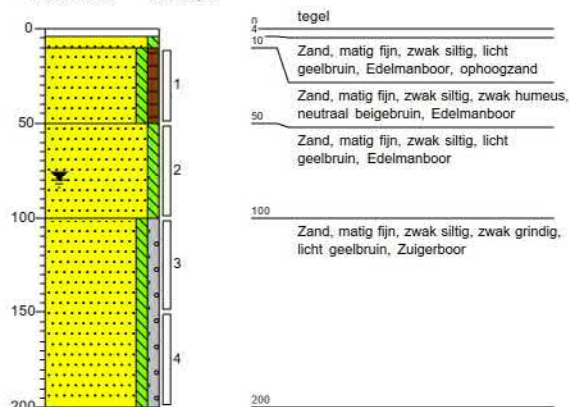
**Boring: 63D**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165513,08  
 Y-coördinaat: 447585,71



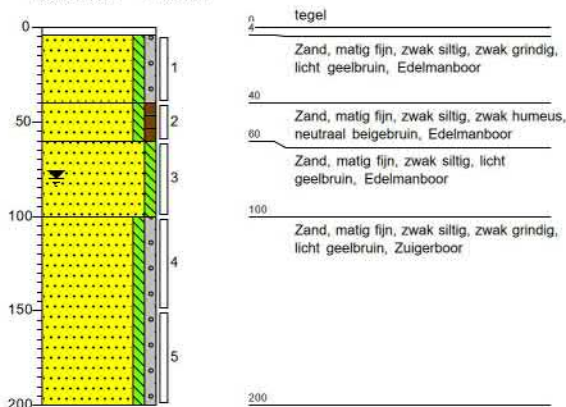
**Boring: T1**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165507,27  
 Y-coördinaat: 447588,20



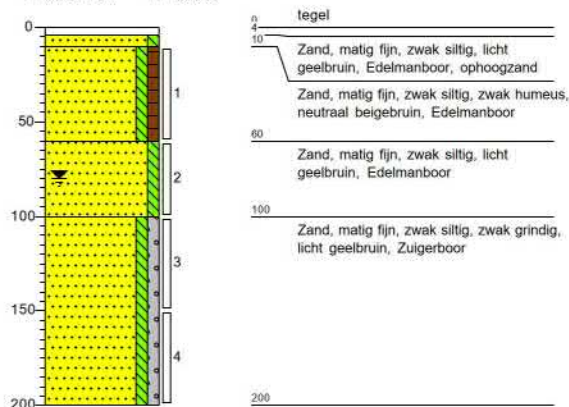
**Boring: T2**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165509,17  
 Y-coördinaat: 447587,41



**Boring: T3**

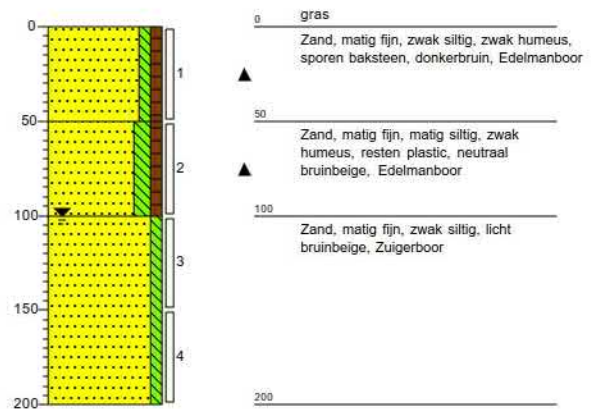
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165511,11  
 Y-coördinaat: 447586,55



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

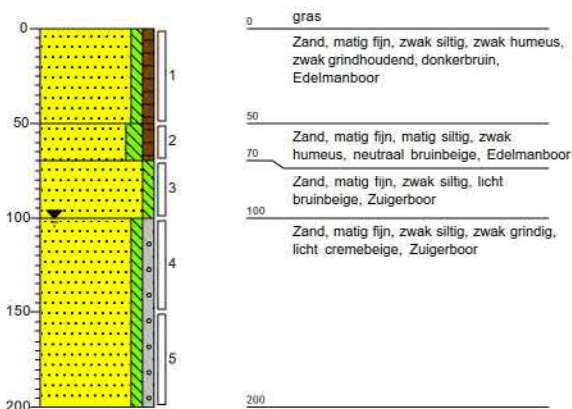
**Boring: 67A\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



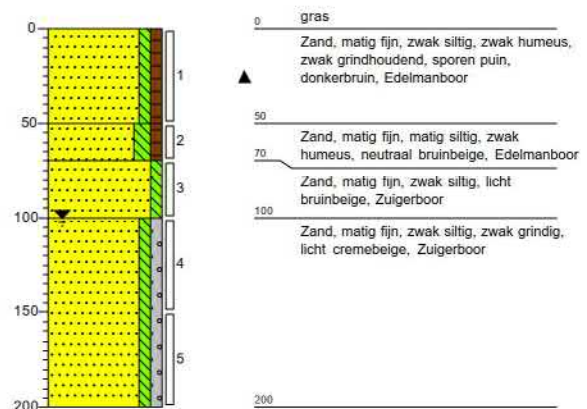
**Boring: 67B\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



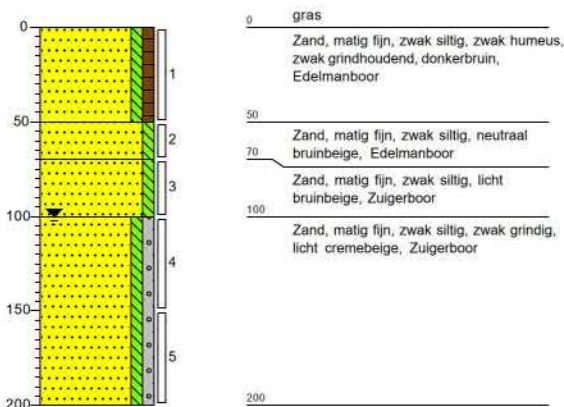
**Boring: 67C\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



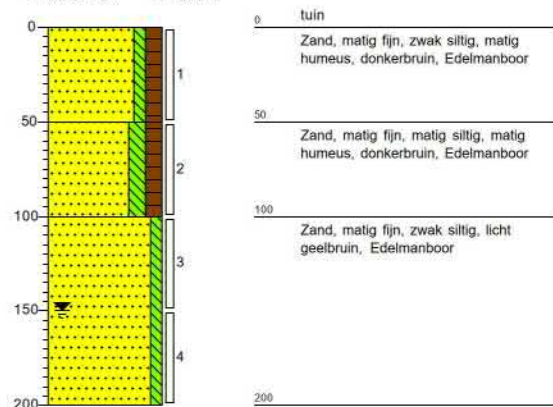
**Boring: 67D**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



**Boring: 71A**

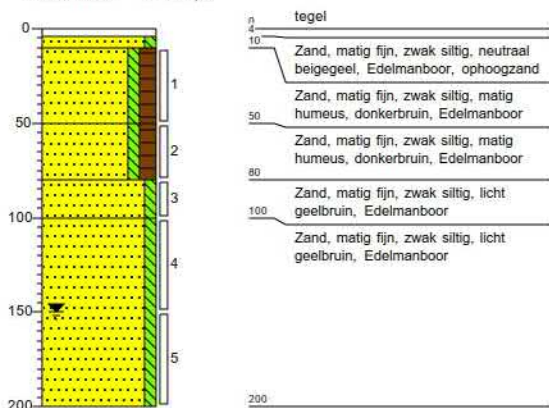
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165391,38  
 Y-coördinaat: 447586,11



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

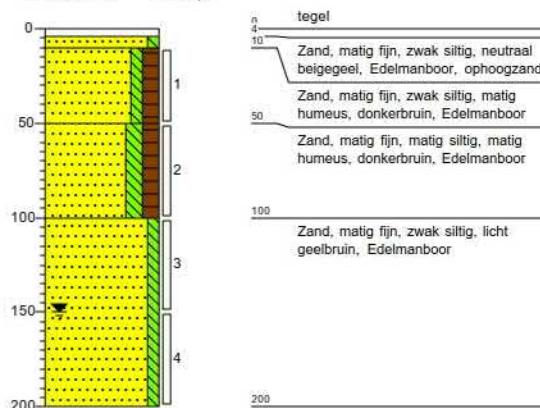
**Boring: 71B**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165395,57  
 Y-coördinaat: 447584,69



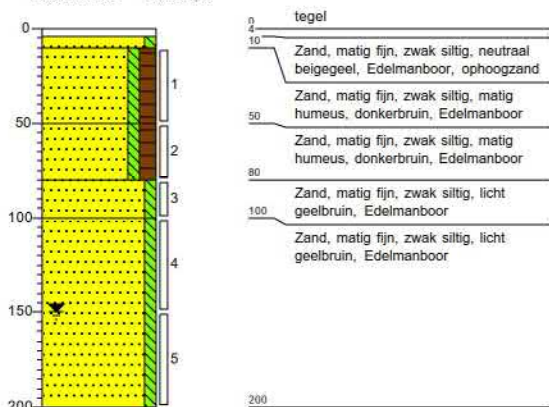
**Boring: 71C**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165393,15  
 Y-coördinaat: 447585,49



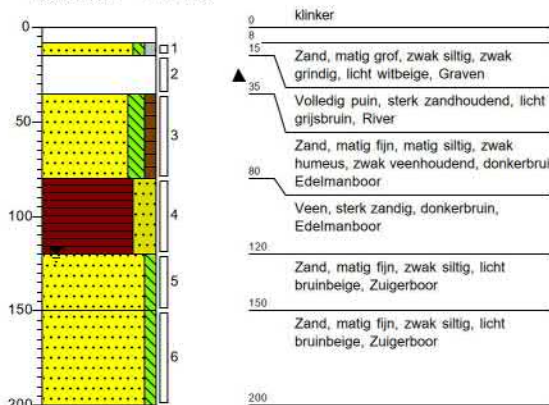
**Boring: 71D**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165396,57  
 Y-coördinaat: 447584,06



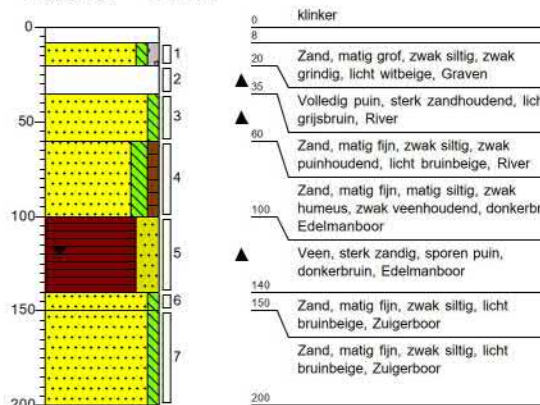
**Boring: 75D**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165569,81  
 Y-coördinaat: 447714,85



**Boring: T7**

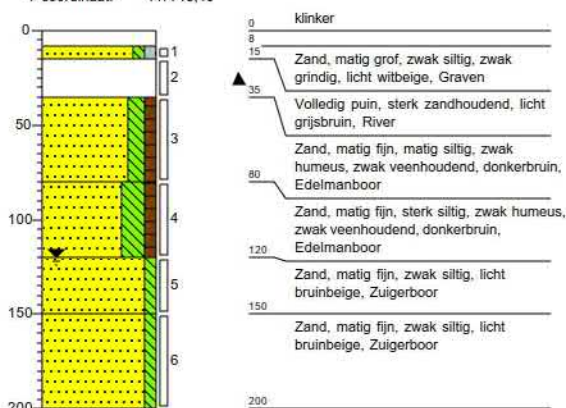
Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165571,75  
 Y-coördinaat: 447714,11



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

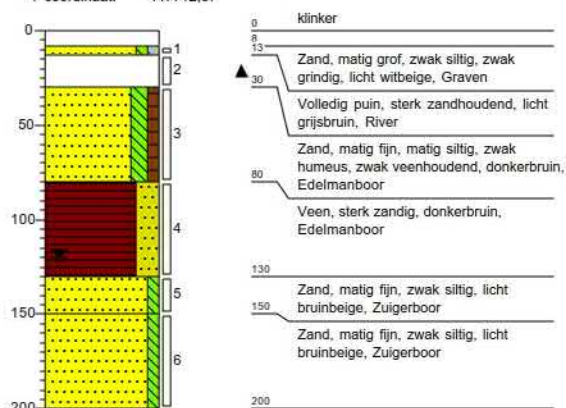
**Boring: T8**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165573,19  
 Y-coördinaat: 447713,46



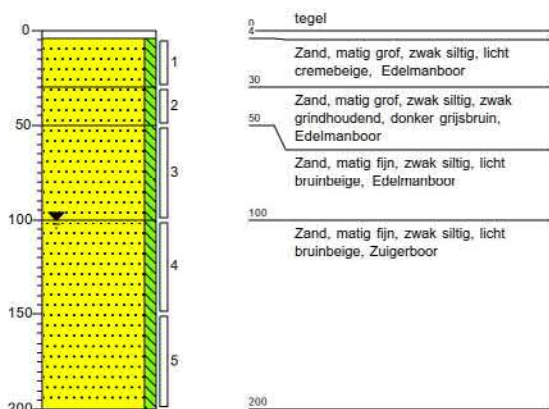
**Boring: T9**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 14-3-2022  
 X-coördinaat: 165574,92  
 Y-coördinaat: 447712,67



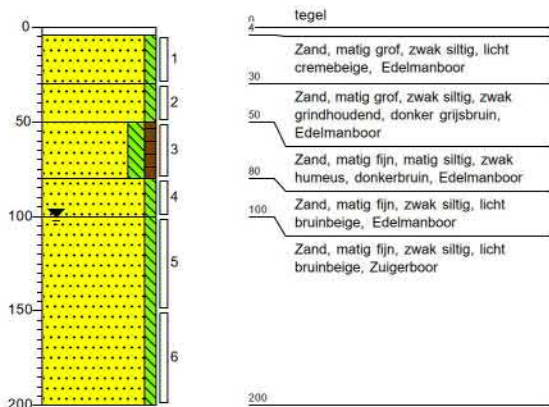
**Boring: 79A\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



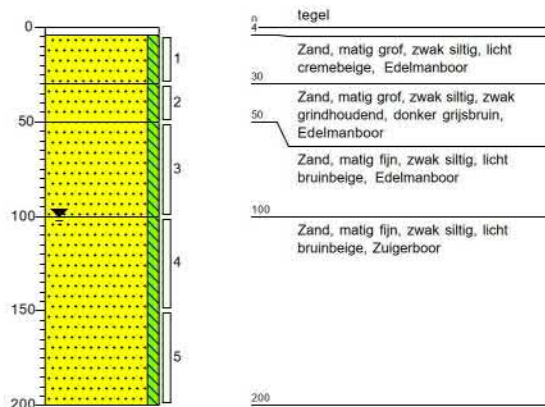
**Boring: 79B\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



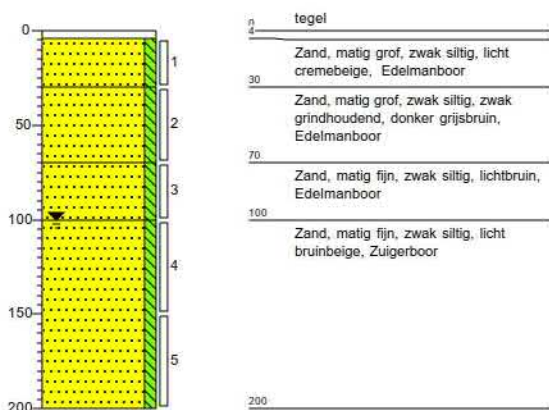
**Boring: 79C\_N1**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022

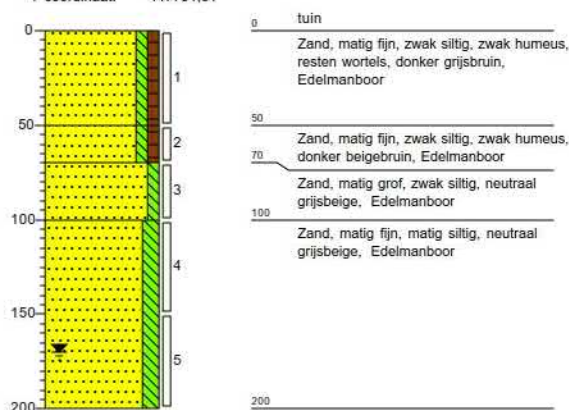


Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

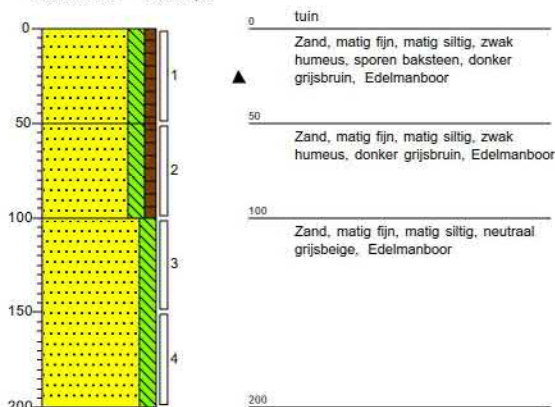
**Boring: 79D**  
 Boormeester: Anne van Eijkeren  
 Datum: 10-3-2022



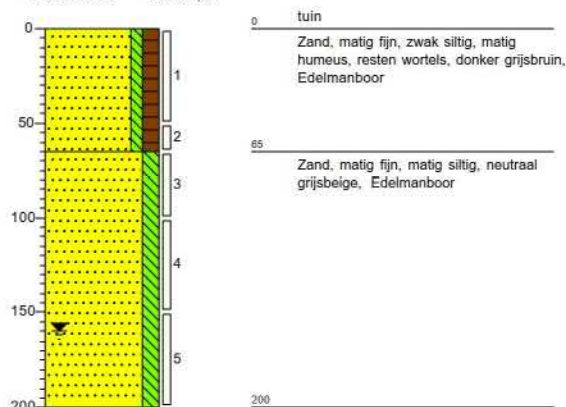
**Boring: 83A**  
 Boormeester: R. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165361,30  
 Y-coördinaat: 447731,61



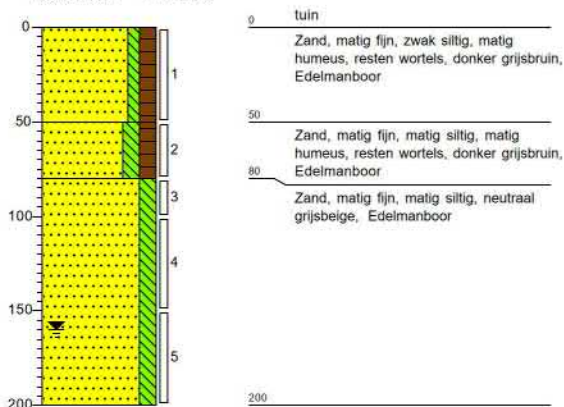
**Boring: 83B**  
 Boormeester: R. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165362,09  
 Y-coördinaat: 447731,45



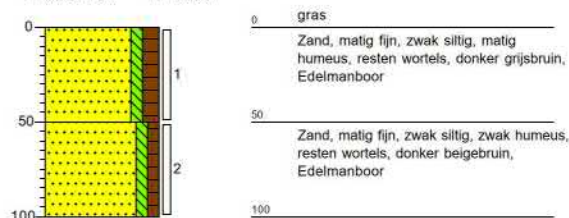
**Boring: 83C**  
 Boormeester: R. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165363,61  
 Y-coördinaat: 447731,32



**Boring: 83D**  
 Boormeester: R. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165364,10  
 Y-coördinaat: 447731,18



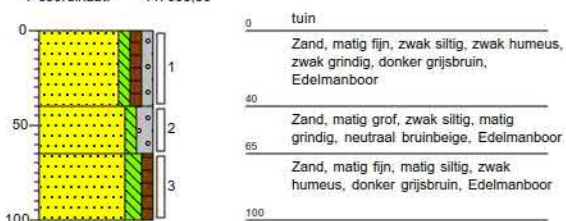
**Boring: 87**  
 Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165337,44  
 Y-coördinaat: 447596,57



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

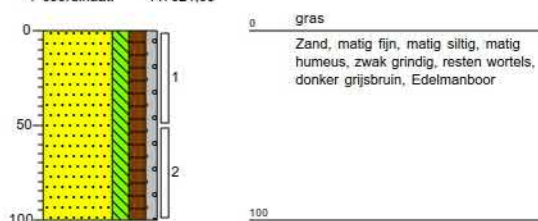
**Boring: 88**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165362,71  
 Y-coördinaat: 447608,68



**Boring: 89**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165340,07  
 Y-coördinaat: 447621,03



**Boring: 90**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165365,43  
 Y-coördinaat: 447644,20



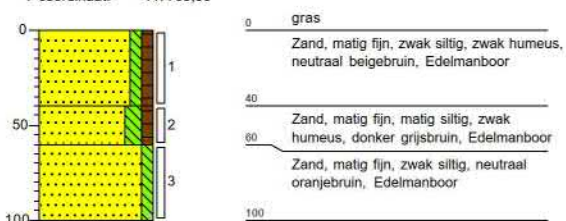
**Boring: 91**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165342,94  
 Y-coördinaat: 447632,41



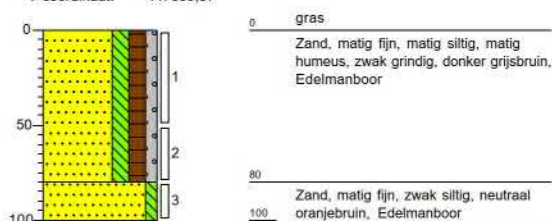
**Boring: 92**

Boormeester: R. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165345,70  
 Y-coördinaat: 447709,35



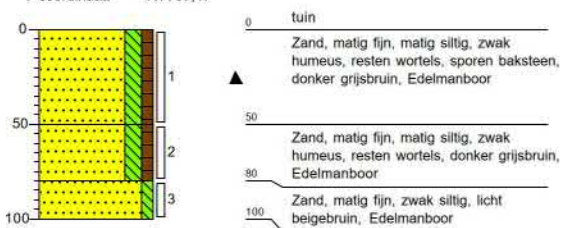
**Boring: 93**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165347,22  
 Y-coördinaat: 447669,37



**Boring: 94**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165370,41  
 Y-coördinaat: 447707,47



**Boring: 95**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165358,00  
 Y-coördinaat: 447690,22





Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

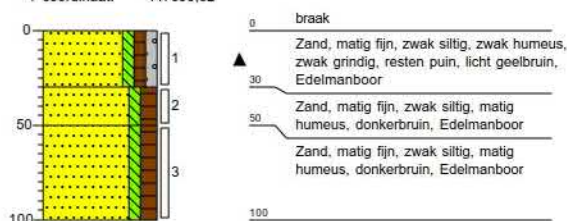
**Boring: 96**

Boormeester: R.P.W.M. van Galen  
 Datum: 7-3-2022  
 X-coördinaat: 165366,88  
 Y-coördinaat: 447660,38



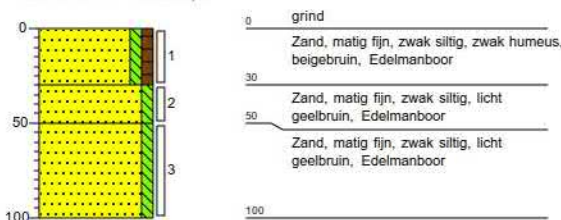
**Boring: 97**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165398,33  
 Y-coördinaat: 447699,62



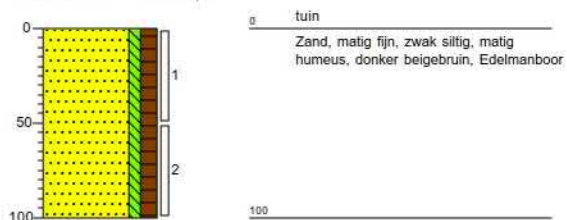
**Boring: 98**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165441,02  
 Y-coördinaat: 447568,24



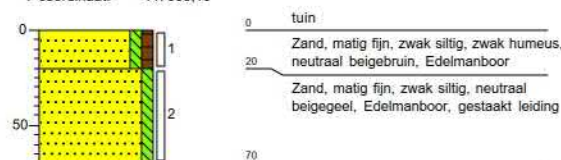
**Boring: 99**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165454,04  
 Y-coördinaat: 447679,83



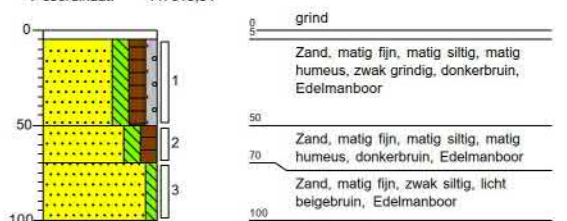
**Boring: 100**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165476,45  
 Y-coördinaat: 447665,19



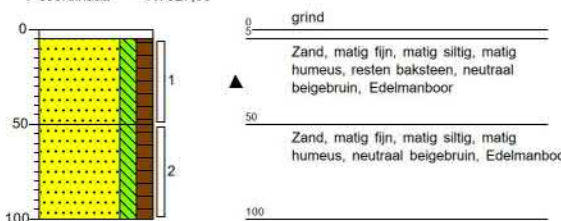
**Boring: 101**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165429,69  
 Y-coördinaat: 447613,34



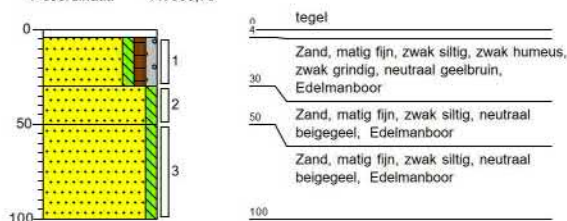
**Boring: 102\_N**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165387,17  
 Y-coördinaat: 447627,66



**Boring: 103**

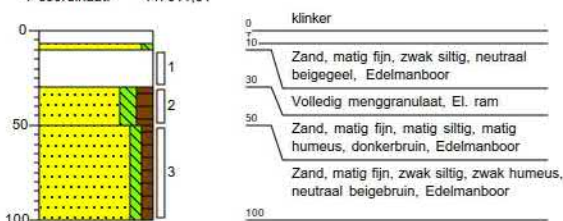
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165438,94  
 Y-coördinaat: 447653,78



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

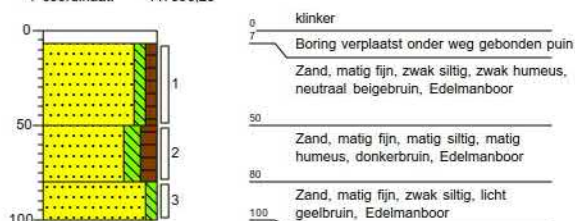
**Boring: 104**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165417,57  
 Y-coördinaat: 447611,61



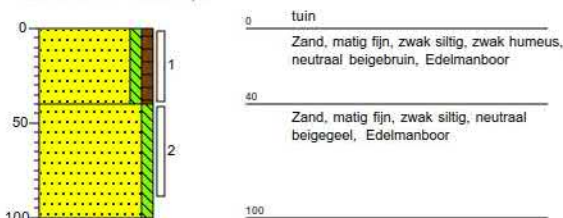
**Boring: 105**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165411,09  
 Y-coördinaat: 447596,20



**Boring: 106**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165463,61  
 Y-coördinaat: 447629,58



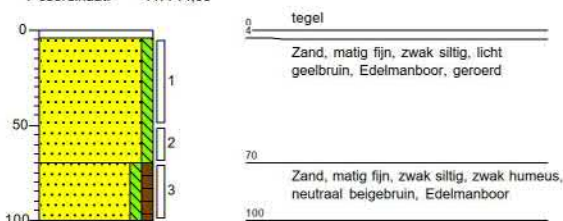
**Boring: 107**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165409,64  
 Y-coördinaat: 447643,07



**Boring: 108**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165383,25  
 Y-coördinaat: 447714,08



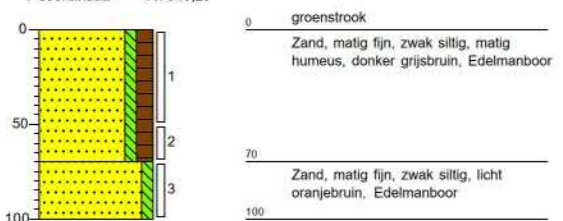
**Boring: 109**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 8-3-2022  
 X-coördinaat: 165434,28  
 Y-coördinaat: 447593,39



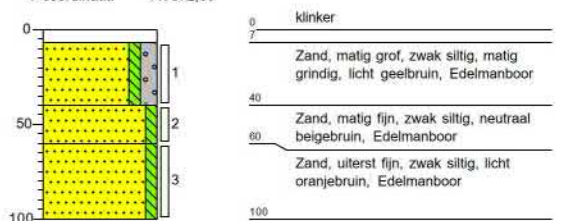
**Boring: 110**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 18-3-2022  
 X-coördinaat: 165420,50  
 Y-coördinaat: 447645,29



**Boring: 111**

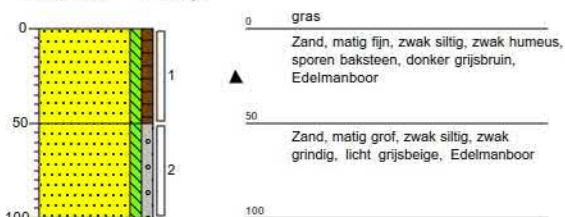
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165422,88  
 Y-coördinaat: 447672,80



Projectnummer: 51009375  
Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

**Boring: 112**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165433,00  
Y-coördinaat: 447690,04



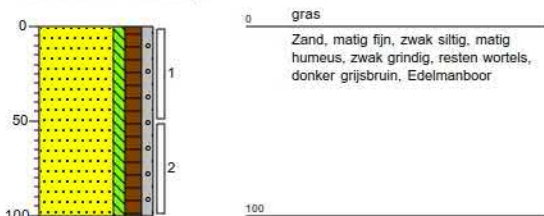
**Boring: 113**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165423,67  
Y-coördinaat: 447704,56



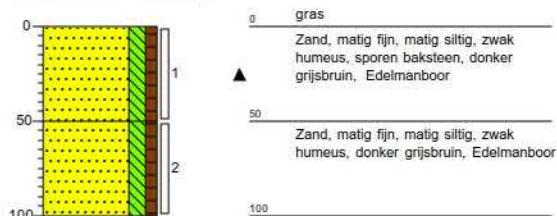
**Boring: 114**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165452,08  
Y-coördinaat: 447716,88



**Boring: 115**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165429,24  
Y-coördinaat: 447745,20



**Boring: 116**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165461,43  
Y-coördinaat: 447737,47



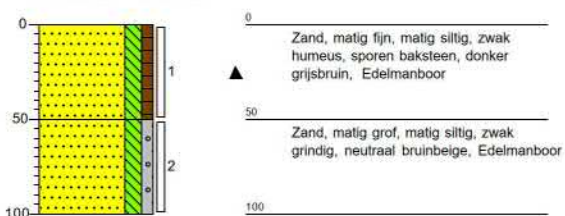
**Boring: 117**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165434,52  
Y-coördinaat: 447778,71



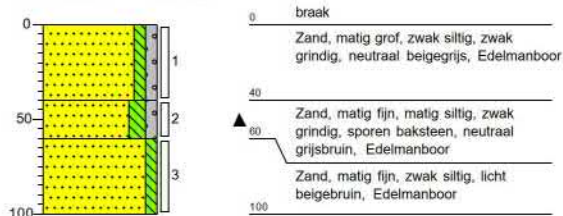
**Boring: 118**

Datum: 22-3-2022  
X-coördinaat: 165457,51  
Y-coördinaat: 447773,19



**Boring: 119**

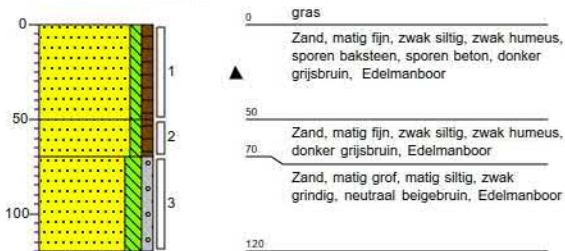
Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 18-3-2022  
X-coördinaat: 165446,09  
Y-coördinaat: 447752,66



Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

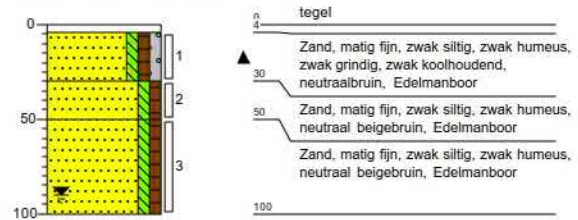
**Boring: 120**

Datum: 18-3-2022  
 X-coördinaat: 165427,11  
 Y-coördinaat: 447726,80



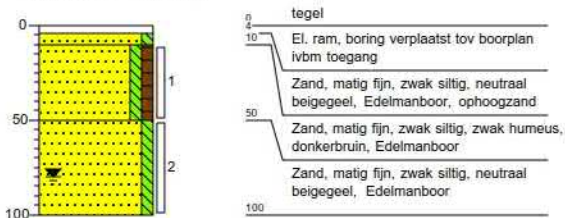
**Boring: 121**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165553,07  
 Y-coördinaat: 447706,44



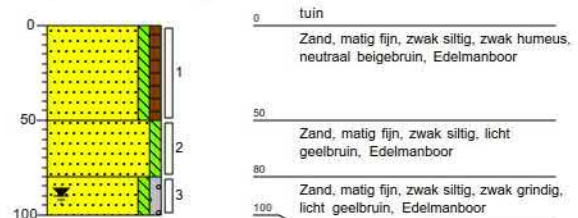
**Boring: 122**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165499,47  
 Y-coördinaat: 447586,26



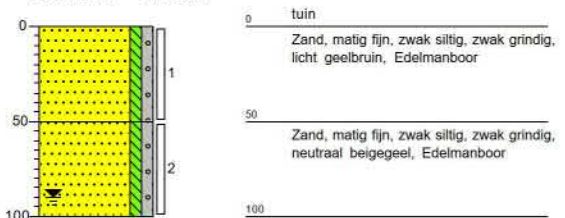
**Boring: 123**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165525,74  
 Y-coördinaat: 447599,29



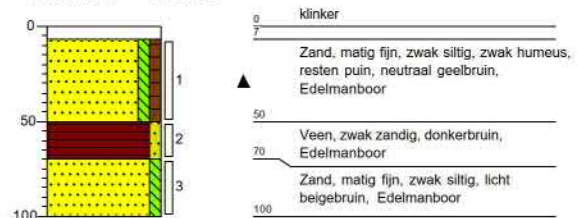
**Boring: 124**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165466,34  
 Y-coördinaat: 447593,20



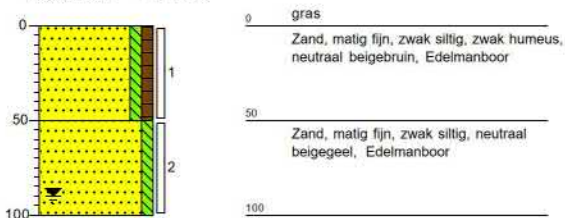
**Boring: 125**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165515,38  
 Y-coördinaat: 447616,43



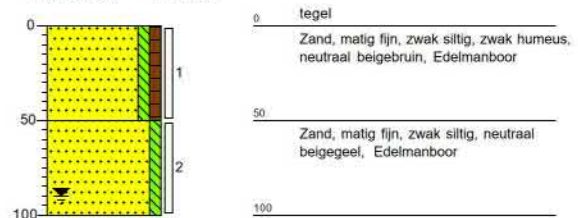
**Boring: 126**

Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165512,96  
 Y-coördinaat: 447646,16



**Boring: 127**

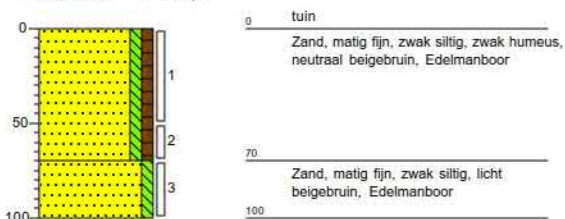
Boormeester: Didier van de Giessen  
 Datum: 9-3-2022  
 X-coördinaat: 165505,77  
 Y-coördinaat: 447702,64



Projectnummer: 51009375  
Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

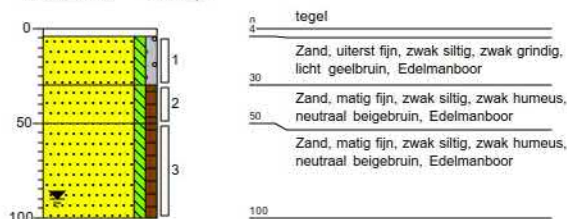
**Boring: 128**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165560,01  
Y-coördinaat: 447686,16



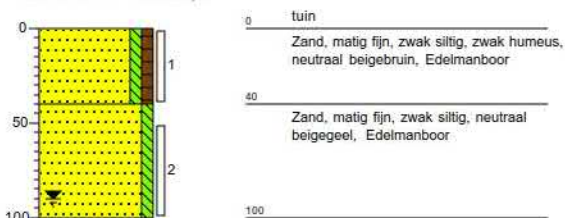
**Boring: 129**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165529,25  
Y-coördinaat: 447579,04



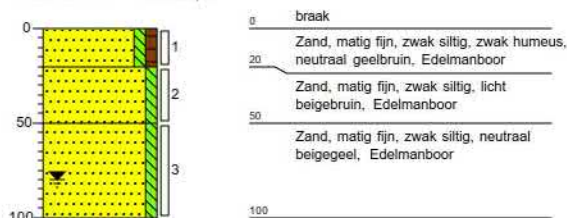
**Boring: 130**

Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165495,12  
Y-coördinaat: 447674,40



**Boring: 131**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165479,35  
Y-coördinaat: 447608,38



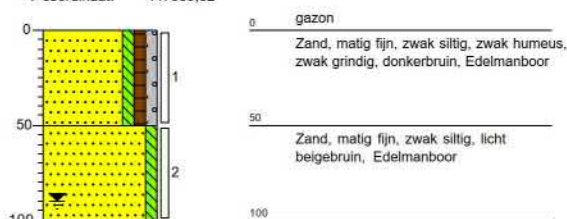
**Boring: 132**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165549,95  
Y-coördinaat: 447616,74



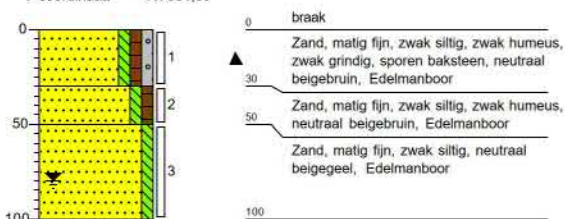
**Boring: 133**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165510,59  
Y-coördinaat: 447559,52



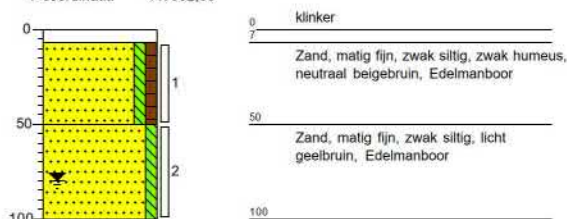
**Boring: 134**

Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165519,69  
Y-coördinaat: 447681,69



**Boring: 135**

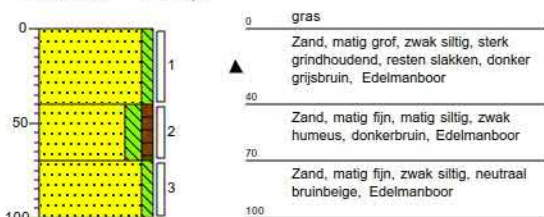
Boormeester: Didier van de Giessen  
Datum: 9-3-2022  
X-coördinaat: 165529,69  
Y-coördinaat: 447652,66



Projectnummer: 51009375  
Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

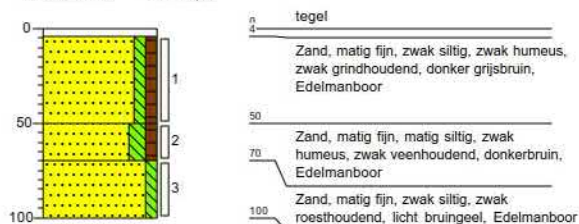
**Boring: 136**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165611,66  
Y-coördinaat: 447647,86



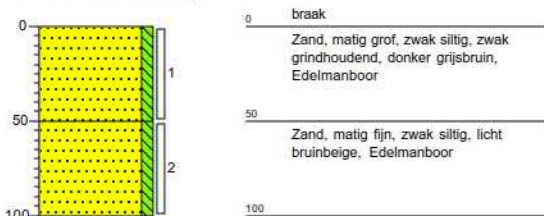
**Boring: 137**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165602,60  
Y-coördinaat: 447626,43



**Boring: 138**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165568,72  
Y-coördinaat: 447621,59



**Boring: 139**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165597,80  
Y-coördinaat: 447584,43



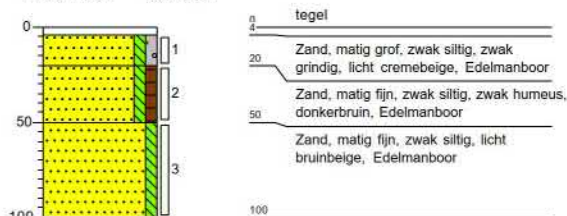
**Boring: 140**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165553,99  
Y-coördinaat: 447582,32



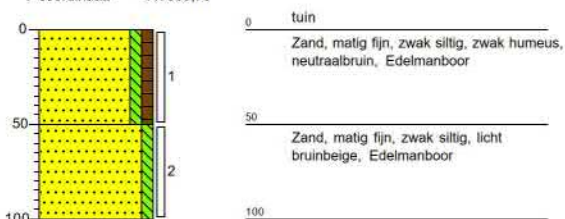
**Boring: 141**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165606,48  
Y-coördinaat: 447547,60



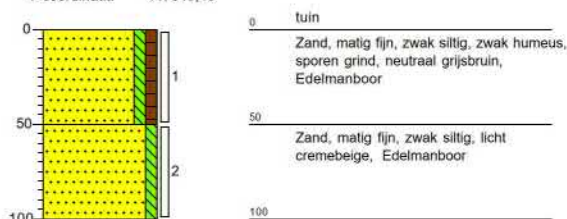
**Boring: 142**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165551,17  
Y-coördinaat: 447539,79



**Boring: 143**

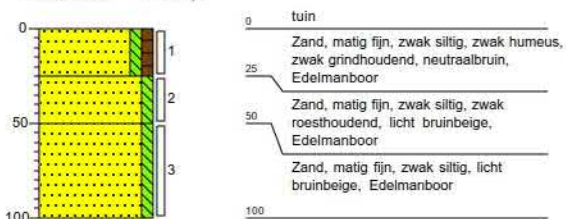
Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165582,91  
Y-coördinaat: 447540,46



Projectnummer: 51009375  
Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

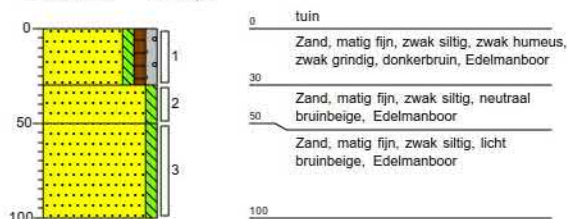
**Boring: 144**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165622,72  
Y-coördinaat: 447584,75



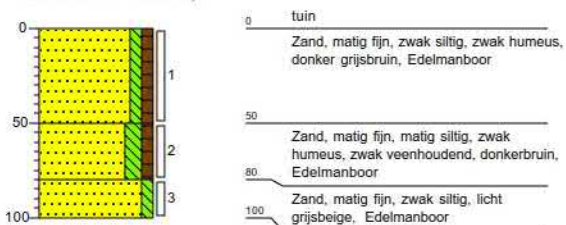
**Boring: 145**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165641,99  
Y-coördinaat: 447634,82



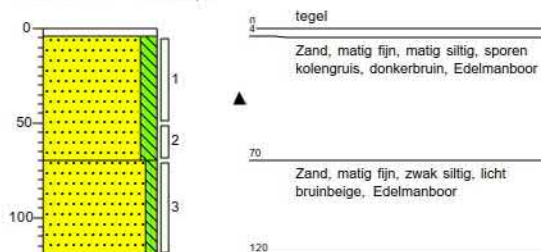
**Boring: 146**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165618,37  
Y-coördinaat: 447635,31



**Boring: 147**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165578,15  
Y-coördinaat: 447604,09



**Boring: 148**

Boormeester: Anne van Eijkeren  
Datum: 10-3-2022  
X-coördinaat: 165563,07  
Y-coördinaat: 447563,34





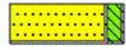


# Legenda (conform NEN 5104)

Projectnummer: 51009375  
 Projectnaam: Franse gat te Veenendaal

## grind

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

## zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

## veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig


## klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, uiterst siltig
-  Klei, zwak zandig
-  Klei, matig zandig
-  Klei, sterk zandig

## leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig





## overige toevoegingen

-  zwak humeus
-  matig humeus
-  sterk humeus
-  zwak grindig
-  matig grindig
-  sterk grindig







## geur

-  geen geur
-  zwakke geur
-  matige geur
-  sterke geur
-  uiterste geur




## olie

-  geen olie-water reactie
-  zwakke olie-water reactie
-  matige olie-water reactie
-  sterke olie-water reactie
-  uiterste olie-water reactie

## p.i.d.-waarde

-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Bijlage 5 Analysecertificaten

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13637480, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 8HKWWZ6E

Rotterdam, 23-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13637480 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	14 (20-70) 17 (0-30) 18 (4-35) 19 (8-25)
002	Grond (AS3000)	16 (70-90) 18 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	88.9	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.4
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	22	88
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	2.3
koper	mg/kgds	S	5.3	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.6	6.5
zink	mg/kgds	S	<20	24
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	0.03	0.45
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	15
antracene	mg/kgds	S	0.02	7.4
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	5.5
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.06	2.8
chryseen	mg/kgds	S	0.05	2.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	1.4
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	3.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	2.0
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	2.0
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.46 <sup>1)</sup>	41.95 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13637480 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	14 (20-70) 17 (0-30) 18 (4-35) 19 (8-25)
002	Grond (AS3000)	16 (70-90) 18 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	49
fractie C22-C30	mg/kgds		6	28
fractie C30-C40	mg/kgds		9	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637480 - 1

Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13637480 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577426	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9577416	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9577443	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9577401	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9577404	15-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13637480 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9577438	15-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637480 - 1

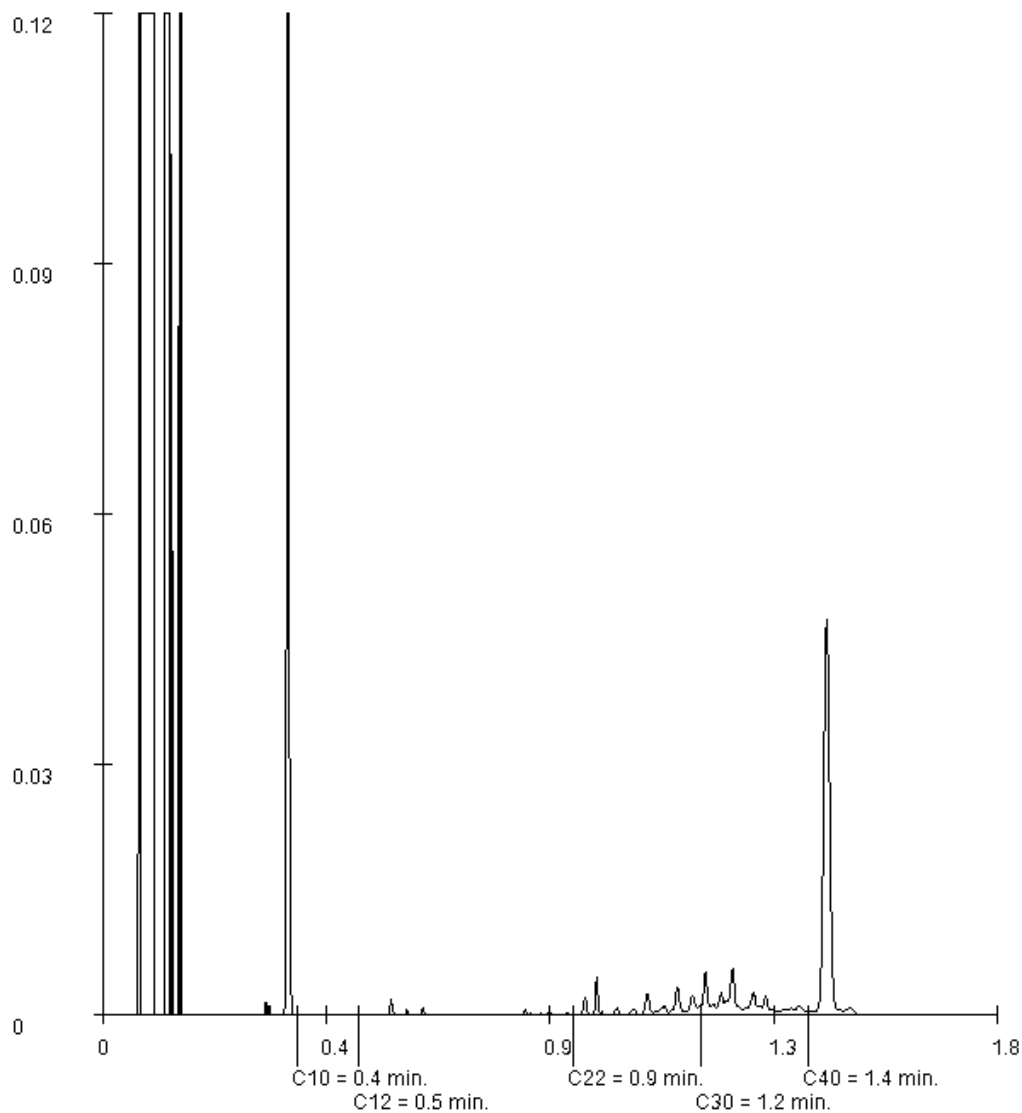
Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 14 (20-70) 17 (0-30) 18 (4-35) 19 (8-25)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637480 - 1

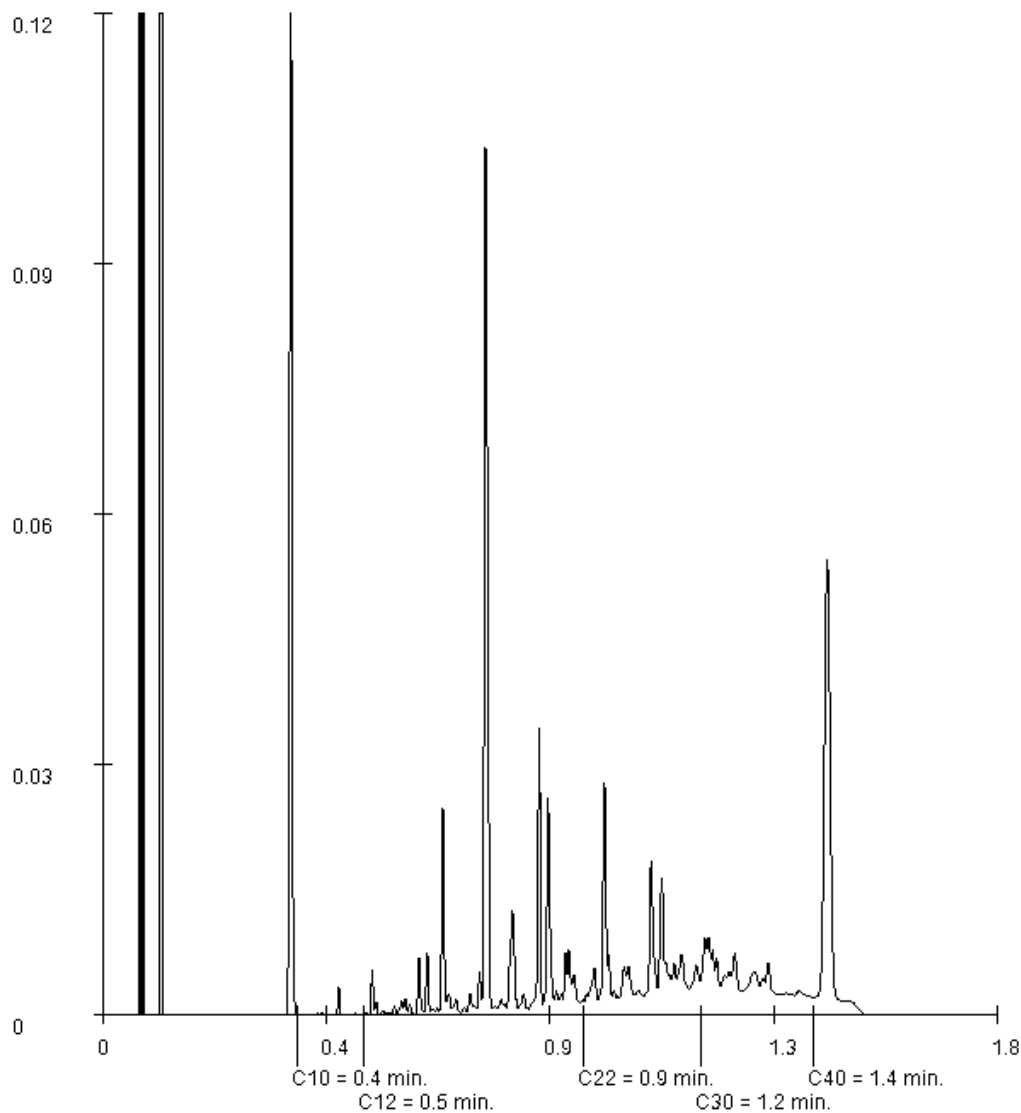
Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 16 (70-90) 18 (35-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13640711, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : Z8XYTSN1

Rotterdam, 29-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	1 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	2 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	3 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	5 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	39	38	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	5.2	4.8	4.5
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	04 (210-310)
002	Grondwater (AS3000)	1 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	2 (170-270)
004	Grondwater (AS3000)	3 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	5 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa KnopsProjectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640711 - 1Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 29-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grondwater (AS3000)	6 (150-250)						
007	Grondwater (AS3000)	7 (150-250)						
008	Grondwater (AS3000)	8 (150-250)						
009	Grondwater (AS3000)	9 (150-250)						
010	Grondwater (AS3000)	10 (150-250)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
<i>METALEN</i>							
barium	µg/l	S	<20	20	<20	<20	<20
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	2.1	8.0	3.1	4.0	5.4
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	3.4	2.9	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	9.2
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	6 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	7 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	8 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	9 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	10 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	0.61	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa KnopsProjectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640711 - 1Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 29-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam

Franse gat te Veenendaal

Projectnummer

51009375

Rapportnummer

13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 29-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7053156	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
001	G7053160	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
001	B2008133	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
002	B2008109	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
002	G7053177	21-03-2022	18-03-2022	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640711 - 1

Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 29-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G7053173	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
003	B2008094	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
003	G7053157	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
003	G7053176	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
004	B2008099	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
004	G7053168	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
004	G7053161	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
005	G7053169	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
005	B2008125	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
005	G7053175	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
006	G7053167	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
006	B2008118	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
006	G7053174	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
007	G7053163	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
007	G7053181	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
007	B2008098	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
008	G7053155	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
008	G7053170	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
008	B2008124	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
009	B2008142	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
009	G7053171	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
009	G7053159	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
010	G7053164	18-03-2022	18-03-2022	ALC236
010	B2008126	18-03-2022	18-03-2022	ALC204
010	G7053158	18-03-2022	18-03-2022	ALC236

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13640729, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : QXIDFB6M

Rotterdam, 23-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50)
002	Grond (AS3000)	113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)
003	Grond (AS3000)	2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.6	91.7	82.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.1	3.4	0.8
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	<2	2.8
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	20	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	18	20	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.7	4.0	3.2
zink	mg/kgds	S	39	25	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.07	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.37	1.7
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.28	1.1
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.27	0.81
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.25	0.92
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.45	1.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.49	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.42	1.1
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.82 <sup>1)</sup>	2.647 <sup>1)</sup>	8.837 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50)
002	Grond (AS3000)	113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)
003	Grond (AS3000)	2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	20 <sup>3)</sup>	10
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.6	0.8	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.9	0.6	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.3	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.0 <sup>2)</sup>	0.8 <sup>2)</sup>	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	31 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50)
002	Grond (AS3000)	113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)
003	Grond (AS3000)	2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

### Voetnoten

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022

Startdatum 21-03-2022

Rapportagedatum 23-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577774	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
001	Y9577770	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
001	Y9578970	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
001	Y9577039	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
001	Y9577029	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
002	Y9578967	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
002	Y9577030	18-03-2022	18-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640729 - 1

Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9578118	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
002	Y9577036	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
003	Y9578771	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
003	Y9576905	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
003	Y9577741	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
003	Y9578517	18-03-2022	18-03-2022	ALC201
003	Y9576925	18-03-2022	18-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640729 - 1

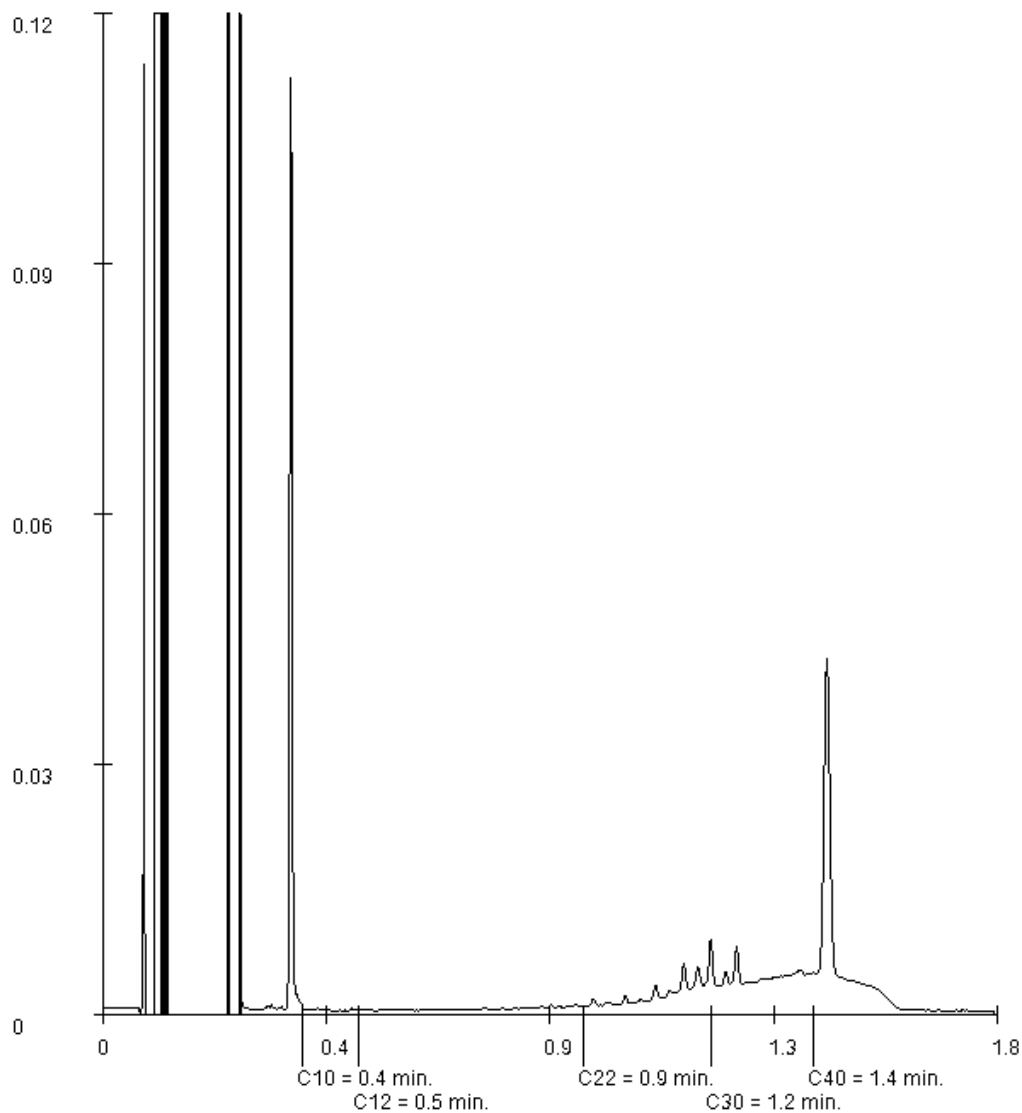
Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13640729 - 1

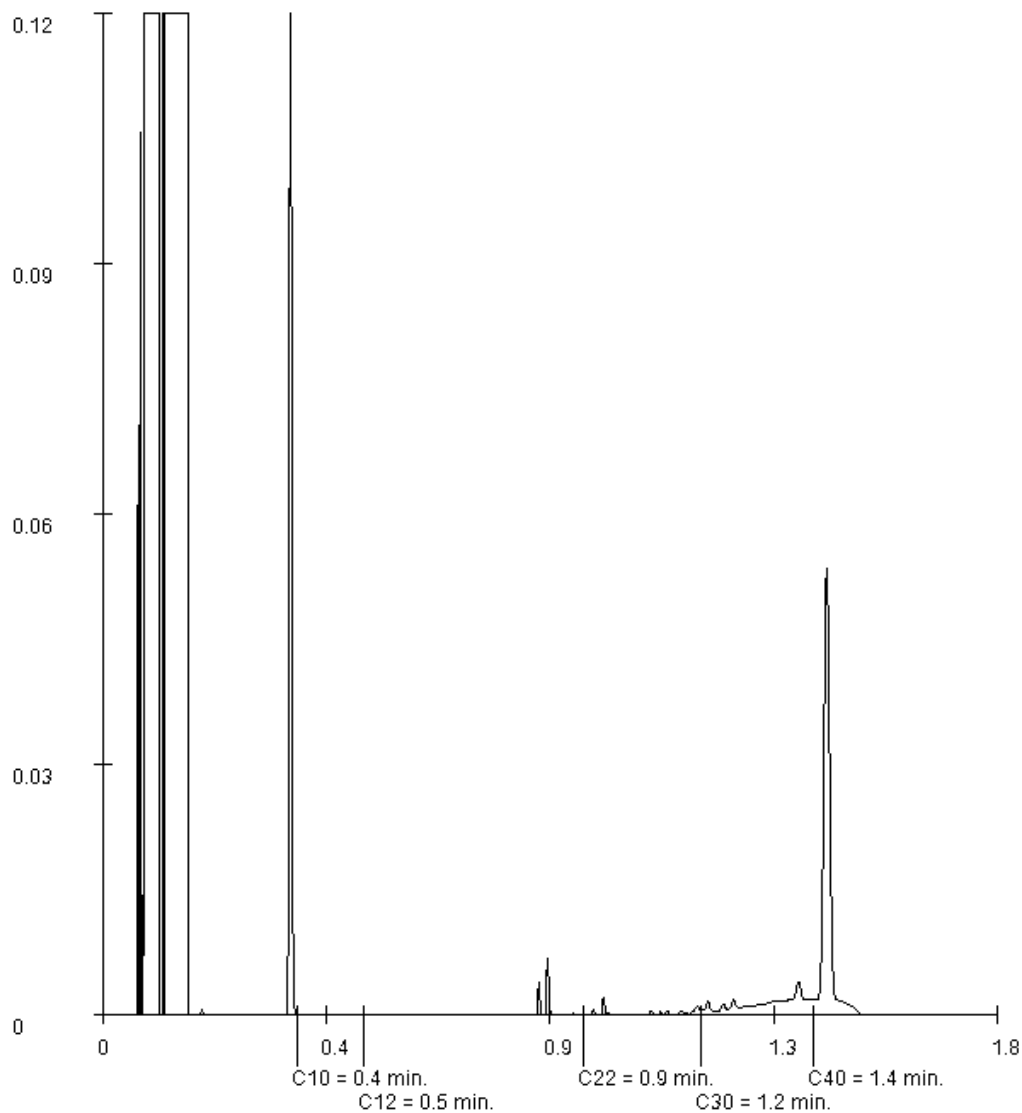
Orderdatum 21-03-2022  
Startdatum 21-03-2022  
Rapportagedatum 23-03-2022

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13643000, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : EAKG6CQ9

Rotterdam, 28-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13643000 - 1

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 24-03-2022

Rapportagedatum 28-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	16 (70-90)
002	Grond (AS3000)	18 (35-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	86.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen

## POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.40	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.30	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.18	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.797 <sup>1)</sup>	0.447 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13643000 - 1

Orderdatum 24-03-2022  
Startdatum 24-03-2022  
Rapportagedatum 28-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- \* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Lisa Knops

 Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
 Projectnummer 51009375  
 Rapportnummer 13643000 - 1

 Orderdatum 24-03-2022  
 Startdatum 24-03-2022  
 Rapportagedatum 28-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577438	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9577404	15-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13643437, versienummer: 2. Gewijzigd rapport  
Rapport-verificatienummer : FFZY6LK5

Rotterdam, 30-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13643437 - 2

Orderdatum 24-03-2022

Startdatum 24-03-2022

Rapportagedatum 30-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	2 (170-270)
002	Grondwater (AS3000)	7 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
ijzer totaal	µg/l		59	61
<i>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</i>				
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	180	6.0
monstervolume tbv analyse	ml		500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13643437 - 2

Orderdatum 24-03-2022  
Startdatum 24-03-2022  
Rapportagedatum 30-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13643437 - 2

Orderdatum 24-03-2022  
Startdatum 24-03-2022  
Rapportagedatum 30-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer totaal	Grondwater (AS3000)	NEN 6966, NEN-EN-ISO 11885 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
onopgel.best./zwev.stof	Grondwater (AS3000)	NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5908607	24-03-2022	23-03-2022	ALC227
001	B2071529	24-03-2022	23-03-2022	ALC204
002	F5908617	24-03-2022	23-03-2022	ALC227
002	B2071532	24-03-2022	23-03-2022	ALC204

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13646792, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 2ZLF71T8

Rotterdam, 31-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13646792 - 1

Orderdatum 30-03-2022

Startdatum 30-03-2022

Rapportagedatum 31-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	39 (7-20)				
002	Grond (AS3000)	39 (60-100)				
003	Grond (AS3000)	134 (30-50)				
004	Grond (AS3000)	134 (50-100)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	85.7	88.1	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	1.6 <sup>3)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	2.5	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	20	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	27	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.8	150	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.1 <sup>2)</sup>	210	1.4
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	120	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	8 <sup>1)</sup>	531.1 <sup>1)</sup>	5.6 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13646792 - 1

Orderdatum 30-03-2022  
Startdatum 30-03-2022  
Rapportagedatum 31-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl<sub>2</sub>), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Lisa Knops

 Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
 Projectnummer 51009375  
 Rapportnummer 13646792 - 1

 Orderdatum 30-03-2022  
 Startdatum 30-03-2022  
 Rapportagedatum 31-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9578005	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9577951	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577999	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9578001	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :







SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13634382, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 7QCGW6YT

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)
002	Grond (AS3000)	88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)
003	Grond (AS3000)	45 (110-150) 46 (150-200) 92 (60-100) 93 (80-100)
004	Grond (AS3000)	95 (40-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.4	85.4	87.0	51.4
gewicht artefacten	g	S	<1	4.1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.9	5.5	1.1	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3	2.0	<2	
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	25	26	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	9.8	8.6	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	<0.05	
lood	mg/kgds	S	29	33	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.6	3.7	<3	
zink	mg/kgds	S	42	60	<20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	1.2	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.38	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	2.1	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	1.0	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.13	0.89	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.54	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.97	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.57	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.56	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.057 <sup>1)</sup>	8.217 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)
002	Grond (AS3000)	88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)
003	Grond (AS3000)	45 (110-150) 46 (150-200) 92 (60-100) 93 (80-100)
004	Grond (AS3000)	95 (40-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		7	5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.2			<0.1
PFPeA (perfluorpentaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			0.1
PFHxA (perfluorhexaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.2			<0.1
PFHpA (perfluorheptaan- zuur)	µg/kgds	Q	0.1			<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	Q	1.5			0.6
PFOA vertakt (perfluoroctaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.6 <sup>2)</sup>			0.7 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFDA (perfluordecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan- zuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFBS (perfluorbutaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFPeS (perfluorpentaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHxS (perfluorhexaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFHpS (perfluorheptaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.8			<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaan- sulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.4			<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.2 <sup>2)</sup>			0.1 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)
002	Grond (AS3000)	88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)
003	Grond (AS3000)	45 (110-150) 46 (150-200) 92 (60-100) 93 (80-100)
004	Grond (AS3000)	95 (40-75)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1			<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa KnopsProjectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634382 - 1Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577828	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	Y9576980	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	Y9577493	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	Y9578026	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
001	Y9577488	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9577840	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9577838	07-03-2022	07-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634382 - 1

Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9577077	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9577827	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9576977	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	Y9577826	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	Y9576982	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	Y9576967	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
003	Y9577490	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
004	Y9577145	07-03-2022	07-03-2022	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634382 - 1

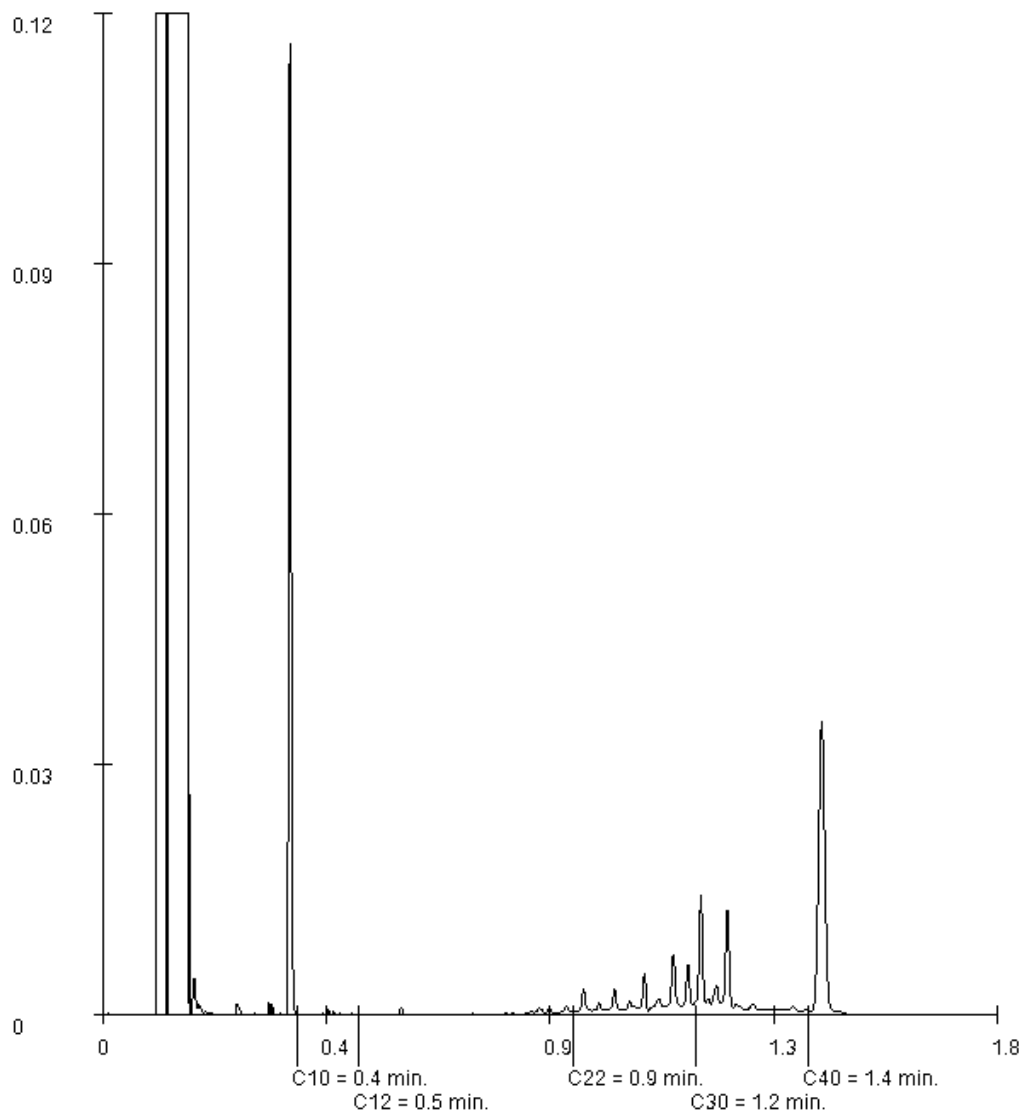
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634382 - 1

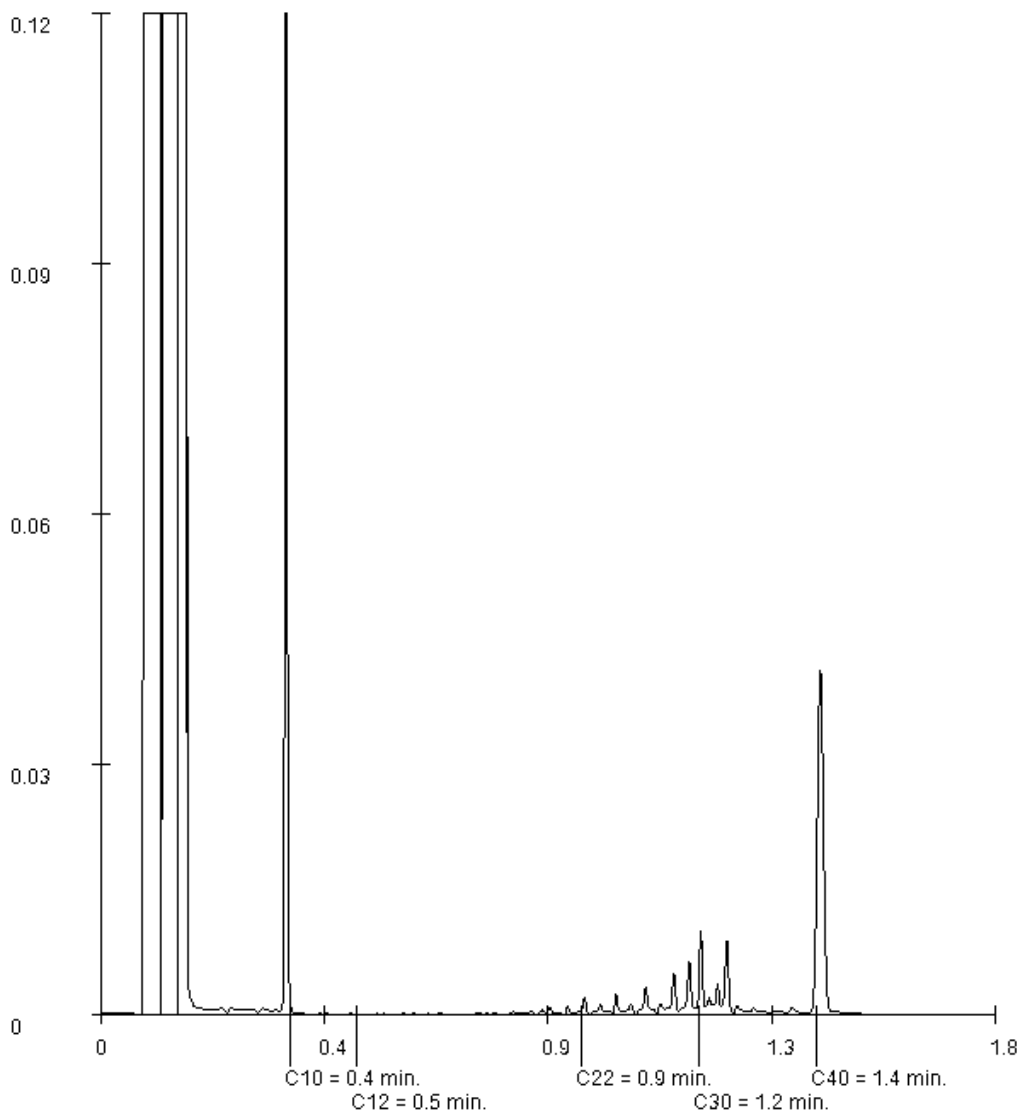
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13634384, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : MXXNNGD4

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)				
002	Grond (AS3000)	98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	41 (100-150) 42 (100-150) 43 (150-200) 44 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.5	85.7	83.3	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	5.3	3.9	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	35	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	10	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	31	19	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.71	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	3.1	<3	3.0
zink	mg/kgds	S	130	36	22	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.08	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.22	0.25	0.03	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	0.12	0.02	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.12	0.02	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.09	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.11	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.16	0.10	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.14	0.10	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.087 <sup>1)</sup>	0.997 <sup>1)</sup>	0.154 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.2	1.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)				
002	Grond (AS3000)	98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)				
003	Grond (AS3000)	43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)				
004	Grond (AS3000)	41 (100-150) 42 (100-150) 43 (150-200) 44 (150-200)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6 <sup>1)</sup>	5.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		9	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		12	6	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		0.8		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.8 <sup>2)</sup>		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.6		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.2		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.8 <sup>2)</sup>		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)
002	Grond (AS3000)	98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)
003	Grond (AS3000)	43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)
004	Grond (AS3000)	41 (100-150) 42 (100-150) 43 (150-200) 44 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		0.4		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9576166	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	Y9576878	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	Y9576174	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	Y9576195	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	Y9577983	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	Y9577702	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
002	Y9576165	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam

Franse gat te Veenendaal

Projectnummer

51009375

Rapportnummer

13634384 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9576176	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9577491	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9576871	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9576874	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9576188	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
003	Y9576173	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9576883	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9577969	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9576882	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
004	Y9577966	08-03-2022	08-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634384 - 1

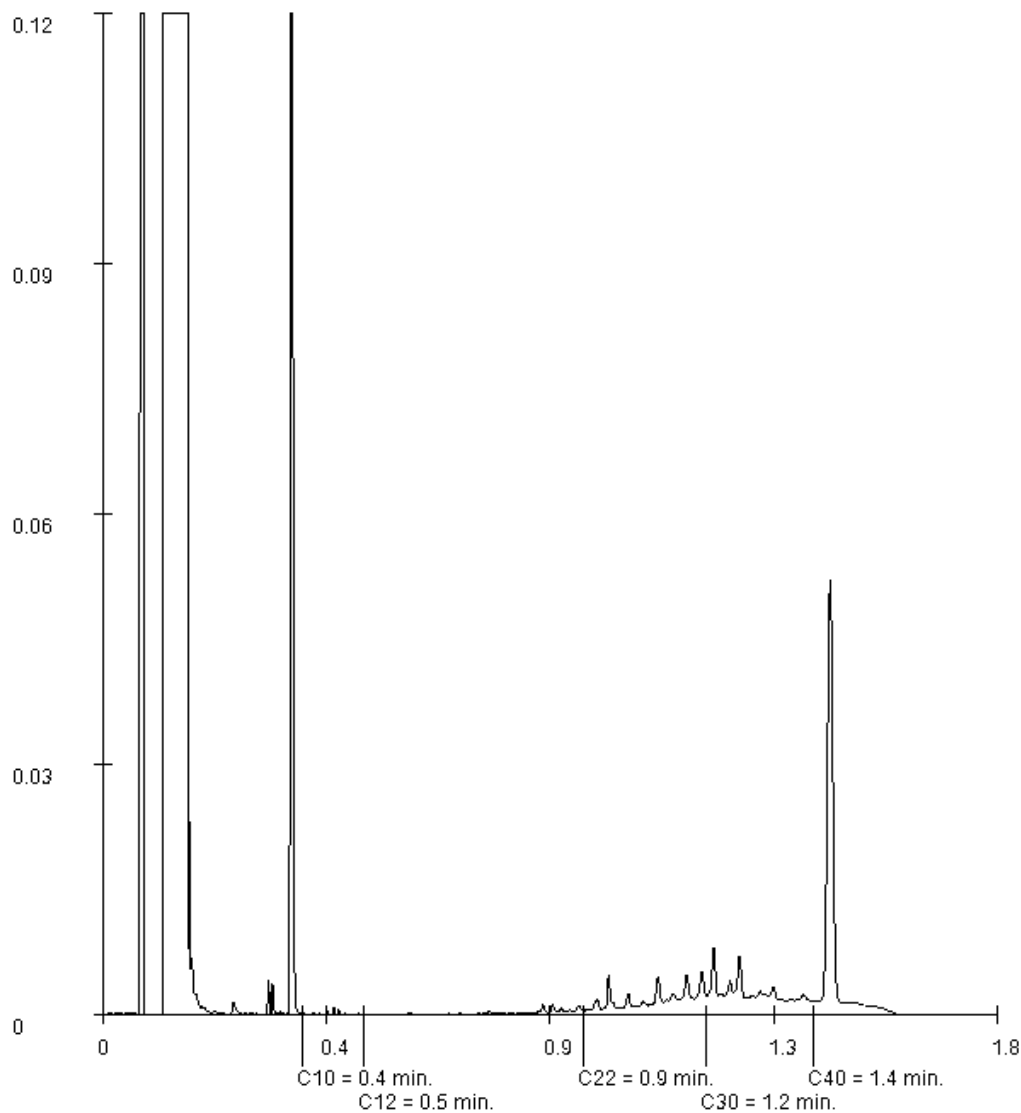
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634384 - 1

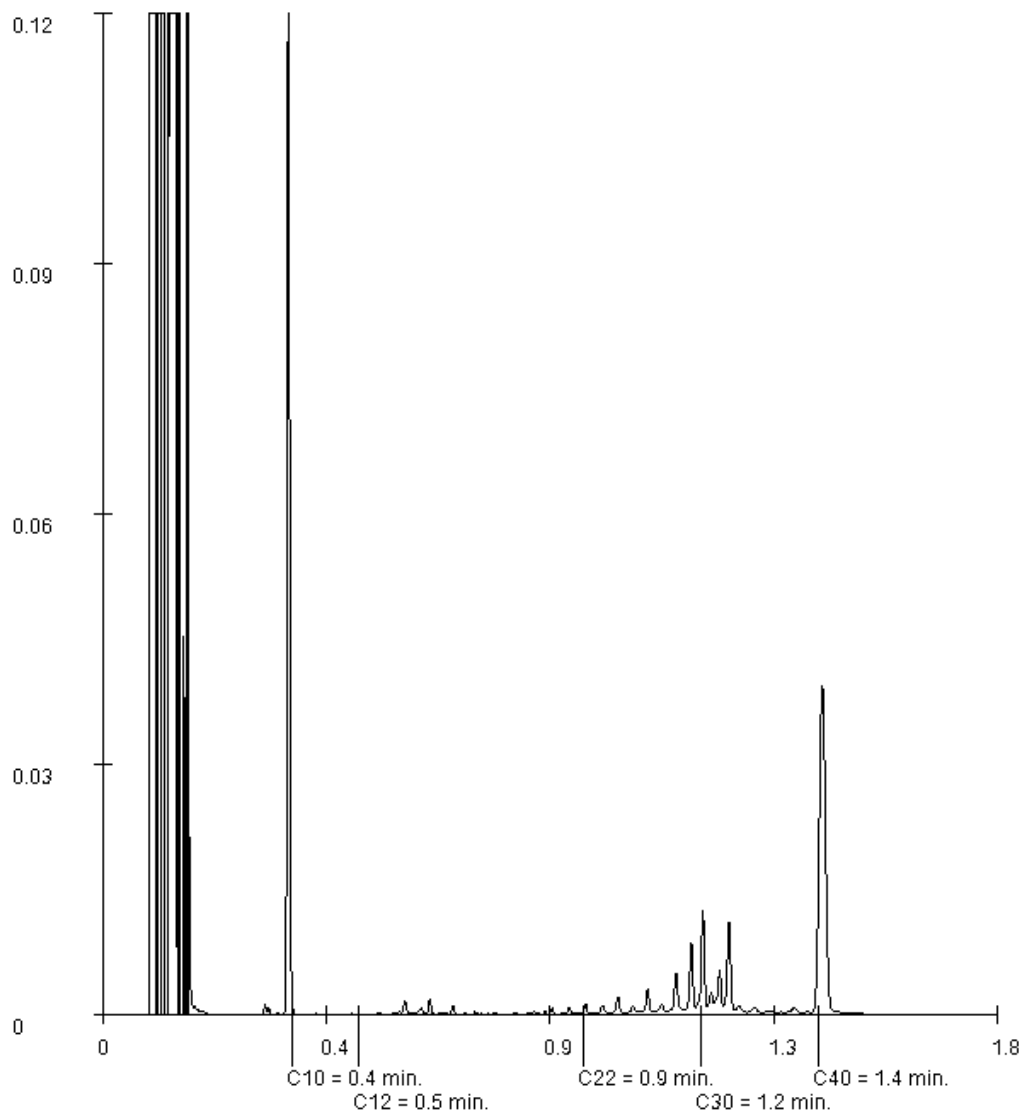
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634384 - 1

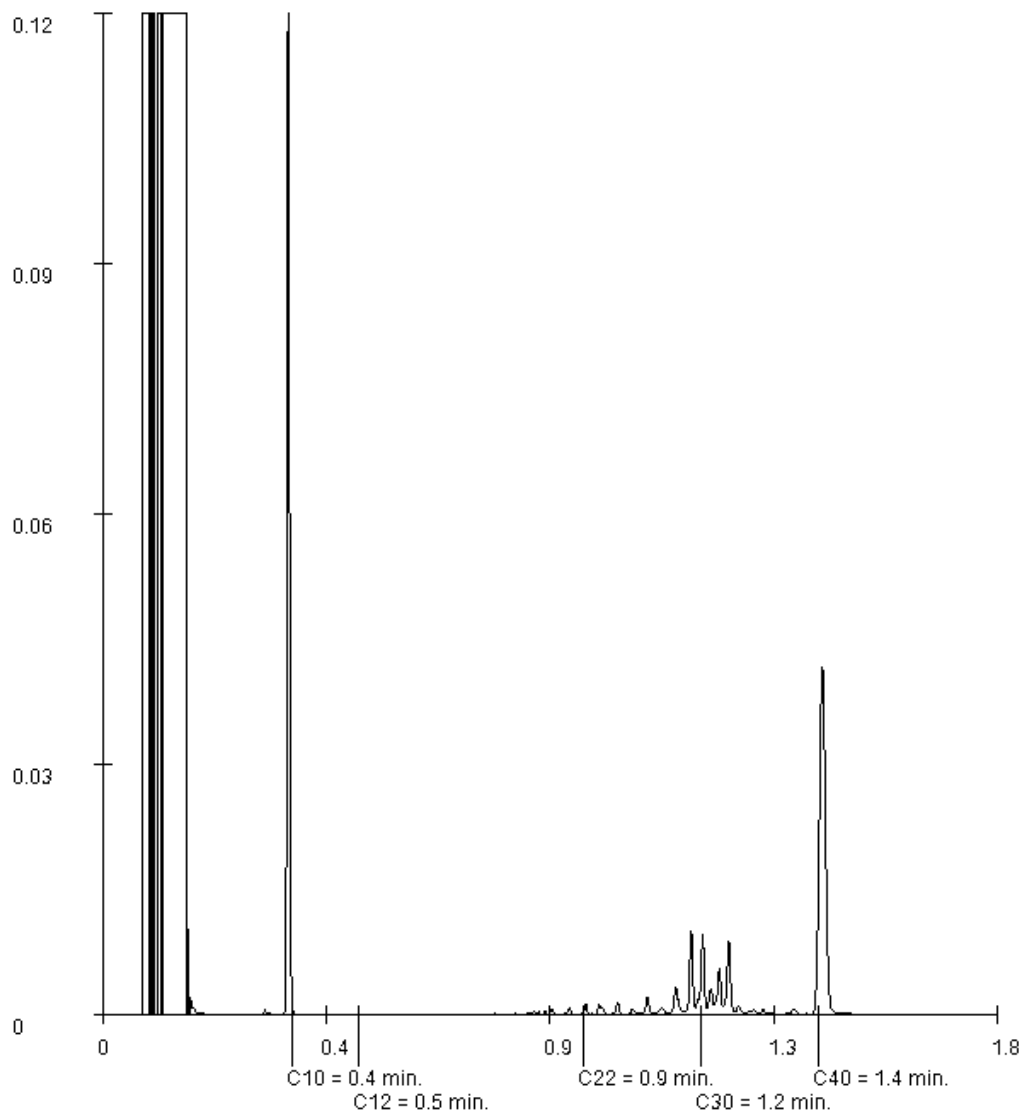
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13634465, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : VYK8RE6D

Rotterdam, 15-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	43 (0-50) 44 (10-50) 102_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2
<b>METALEN</b>			
barium	mg/kgds	S	25
cadmium	mg/kgds	S	0.32
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.4
kwik	mg/kgds	S	0.05
lood	mg/kgds	S	27
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.6
zink	mg/kgds	S	87
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.24
chryseen	mg/kgds	S	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.457 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>

## MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	43 (0-50) 44 (10-50) 102_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8
fractie C22-C30	mg/kgds		28
fractie C30-C40	mg/kgds		47
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>			
PFBA (perfluorbutaan zuur)	µg/kgds	Q	0.1
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	1.1
PFOA vertakt (perfluoroctaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	1.2 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDA (perfluordecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaan zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	0.6
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	0.2
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7 <sup>2)</sup>
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	µg/kgds	Q	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	43 (0-50) 44 (10-50) 102_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 15-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634465 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 15-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9576875	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	Y9577590	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	Y9577502	08-03-2022	08-03-2022	ALC201
001	Y9577960	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9576864	08-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634465 - 1

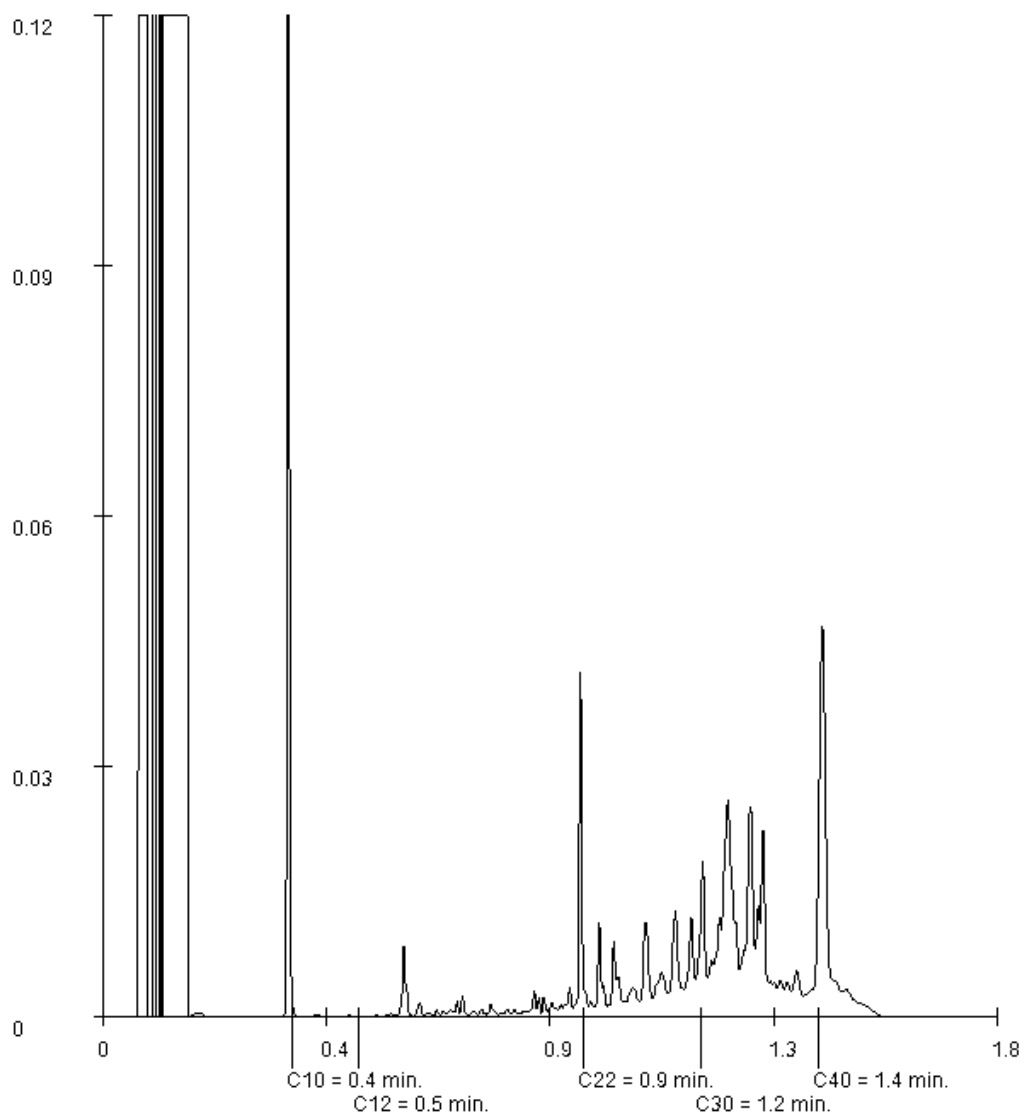
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 15-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 43 (0-50) 44 (10-50) 102\_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13634596, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : HJ8NA41I

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	59B_N (20-50) 122 (10-50) 123 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (4-40)					
004	Grond (AS3000)	121 (50-100) 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 132 (40-60) 133 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	37 (100-150) 38 (150-200) 39 (100-150) 40 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	90.0	85.4	84.1	80.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	2.4	3.4	1.4	<0.5
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	49	28	22	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.86	0.22	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	1.9	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	13	15	13	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	80	33	21	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	1.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.8	5.6	3.8	<3	<3
zink	mg/kgds	S	510	97	53	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.10	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.03	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.19	0.29	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.15	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.11	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.15	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.12	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.12	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.344 <sup>1)</sup>	0.867 <sup>1)</sup>	1.177 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	19	1.3	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	120	8.0	2.0	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	57	13	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	190	67	3.4	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	180	86	2.5	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)						
002	Grond (AS3000)	124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)						
003	Grond (AS3000)	59B_N (20-50) 122 (10-50) 123 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (4-40)						
004	Grond (AS3000)	121 (50-100) 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 132 (40-60) 133 (50-100)						
005	Grond (AS3000)	37 (100-150) 38 (150-200) 39 (100-150) 40 (150-200)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	82	46	2.4	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	648.7 <sup>1)</sup>	222 <sup>1)</sup>	12.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		6	5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		0.5	0.4		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.6 <sup>2)</sup>	0.5 <sup>2)</sup>		
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		0.1	<0.1		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		0.2	<0.1		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		1.0	0.6		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		0.3	<0.1		

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)					
002	Grond (AS3000)	124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	59B_N (20-50) 122 (10-50) 123 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (4-40)					
004	Grond (AS3000)	121 (50-100) 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 132 (40-60) 133 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	37 (100-150) 38 (150-200) 39 (100-150) 40 (150-200)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		1.3 <sup>2)</sup>	0.7 <sup>2)</sup>		
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1	<0.1		

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022

Startdatum 09-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577342	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9576179	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9576169	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9577961	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
001	Y9577958	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9577325	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9577329	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634596 - 1

Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9578041	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9577999	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577589	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9578004	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577953	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577330	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577332	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9578000	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577962	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9578033	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9578002	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9577592	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9578008	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9577947	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9577341	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
005	Y9578006	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
005	Y9578025	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
005	Y9577335	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
005	Y9577948	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634596 - 1

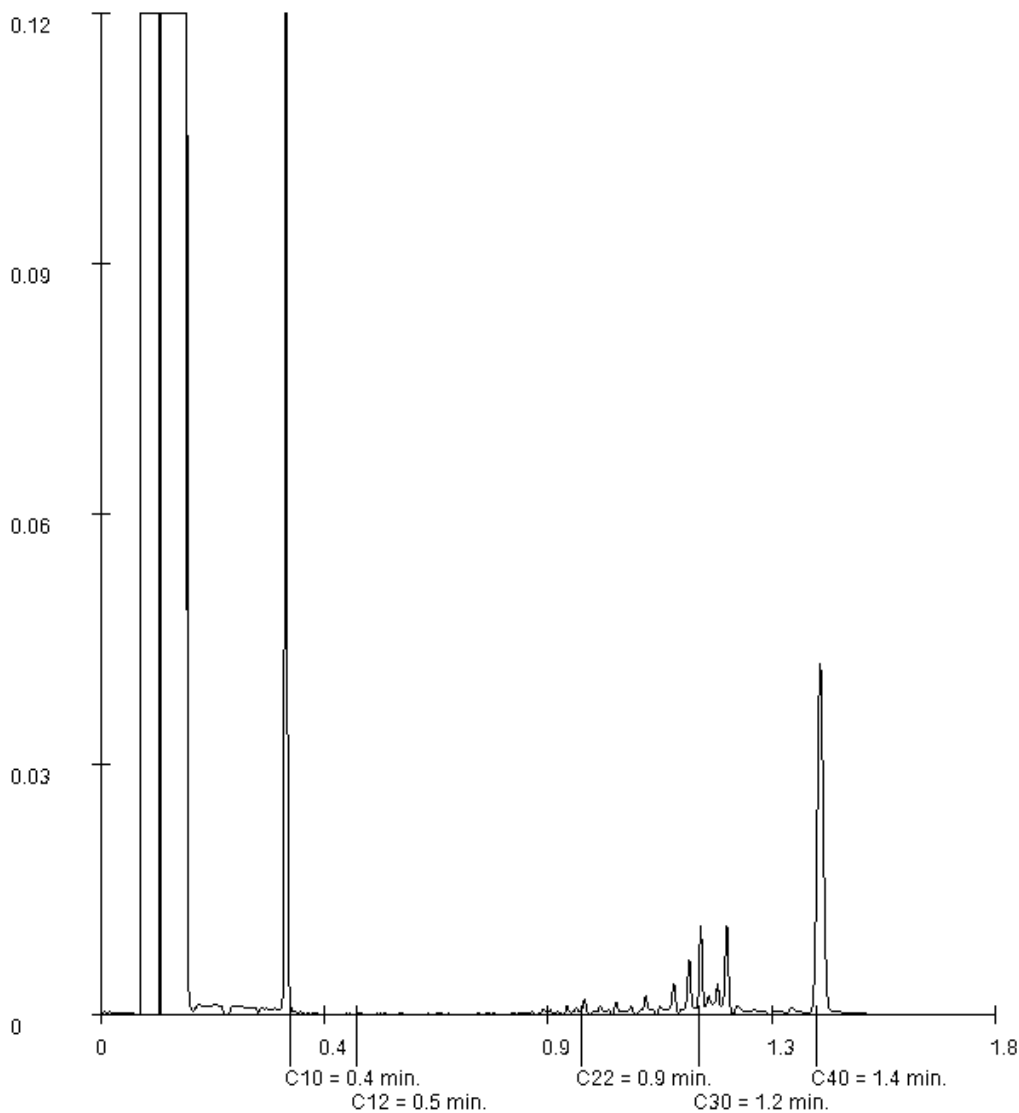
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13634596 - 1

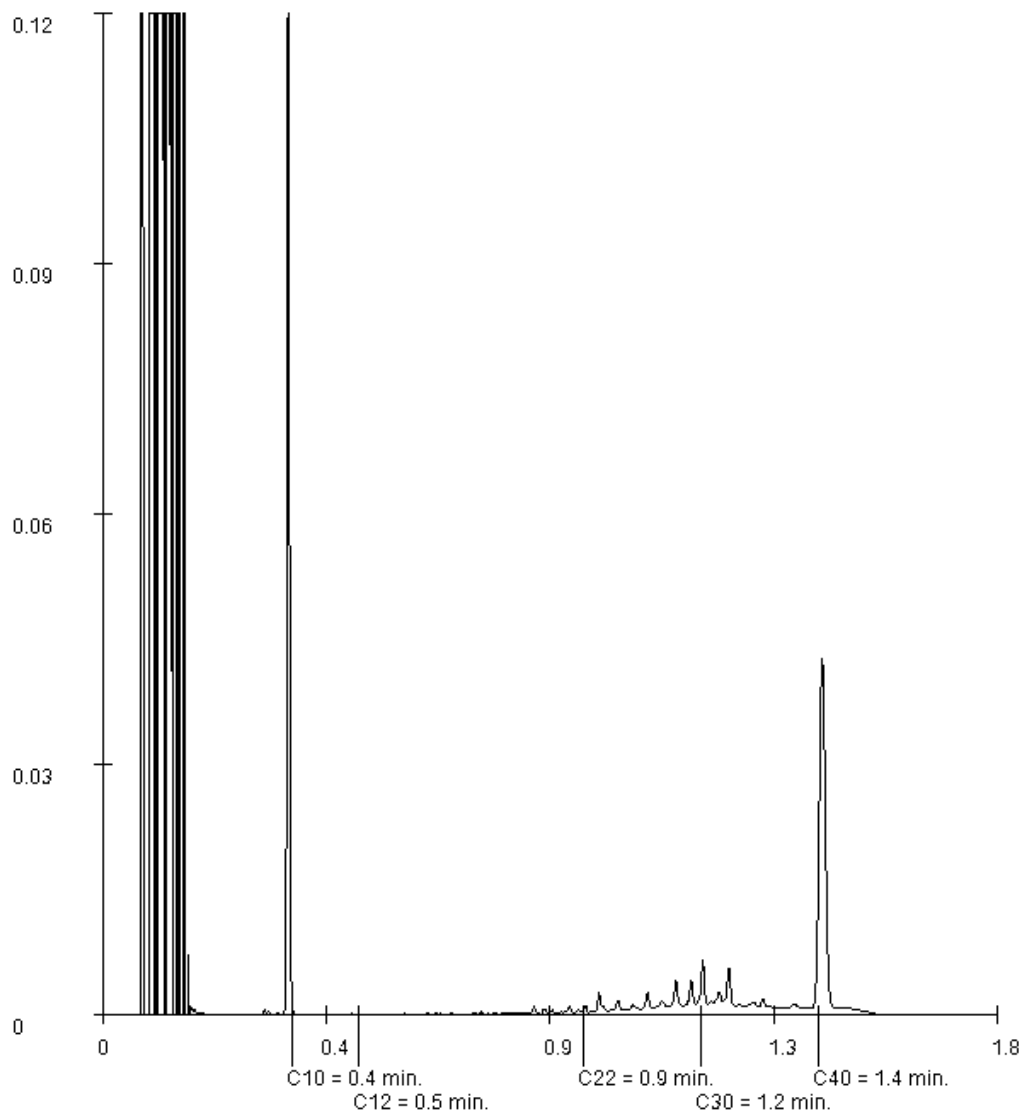
Orderdatum 09-03-2022  
Startdatum 09-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13635360, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : LX6YWQMJ

Rotterdam, 18-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13635360 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	121 (4-30)				
002	Grond (AS3000)	59B_N (4-20)				
003	Grond (AS3000)	37 (15-30)				
004	Grond (AS3000)	125 (50-70)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.1	91.2	84.8	45.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	2.5	3.4	40.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.0	<2	2.2	<2 <sup>3)</sup>
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	29	51	50	25
cadmium	mg/kgds	S	0.27	0.25	1.1	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.0	5.0	3.7	<1.5
koper	mg/kgds	S	12	12	22	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05	0.07	<0.05
lood	mg/kgds	S	25	30	120	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.80	1.1	0.77	0.51
nikkel	mg/kgds	S	5.9	11	9.2	<3
zink	mg/kgds	S	93	98	290	21
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01 <sup>4)</sup>
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.06	0.02 <sup>4)</sup>
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	<0.01 <sup>4)</sup>
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20	0.10	0.22	0.02 <sup>4)</sup>
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.12	<0.01 <sup>4)</sup>
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.06	0.13	<0.01 <sup>4)</sup>
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.08	<0.01 <sup>4)</sup>
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.06	0.13	<0.01 <sup>4)</sup>
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.05	0.10	0.01 <sup>4)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.04	0.09	0.02 <sup>4)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.91 <sup>1)</sup>	0.447 <sup>1)</sup>	0.957 <sup>1)</sup>	0.112 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	1.3	<1	1.5	<1
PCB 153	µg/kgds	S	1.6	1.3 <sup>2)</sup>	1.4	<1
PCB 180	µg/kgds	S	1.7	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13635360 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	121 (4-30)				
002	Grond (AS3000)	59B_N (4-20)				
003	Grond (AS3000)	37 (15-30)				
004	Grond (AS3000)	125 (50-70)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.4 <sup>1)</sup>	5.5 <sup>1)</sup>	6.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	42
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	5	67
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	110

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa KnopsProjectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13635360 - 1Orderdatum 10-03-2022  
Startdatum 10-03-2022  
Rapportagedatum 18-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 3 In verband met een storende matrix is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 4 De toegevoegde interne standaard vertoont een laag rendement. Hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13635360 - 1

Orderdatum 10-03-2022

Startdatum 10-03-2022

Rapportagedatum 18-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9578011	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9577263	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9577338	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9577957	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13635360 - 1

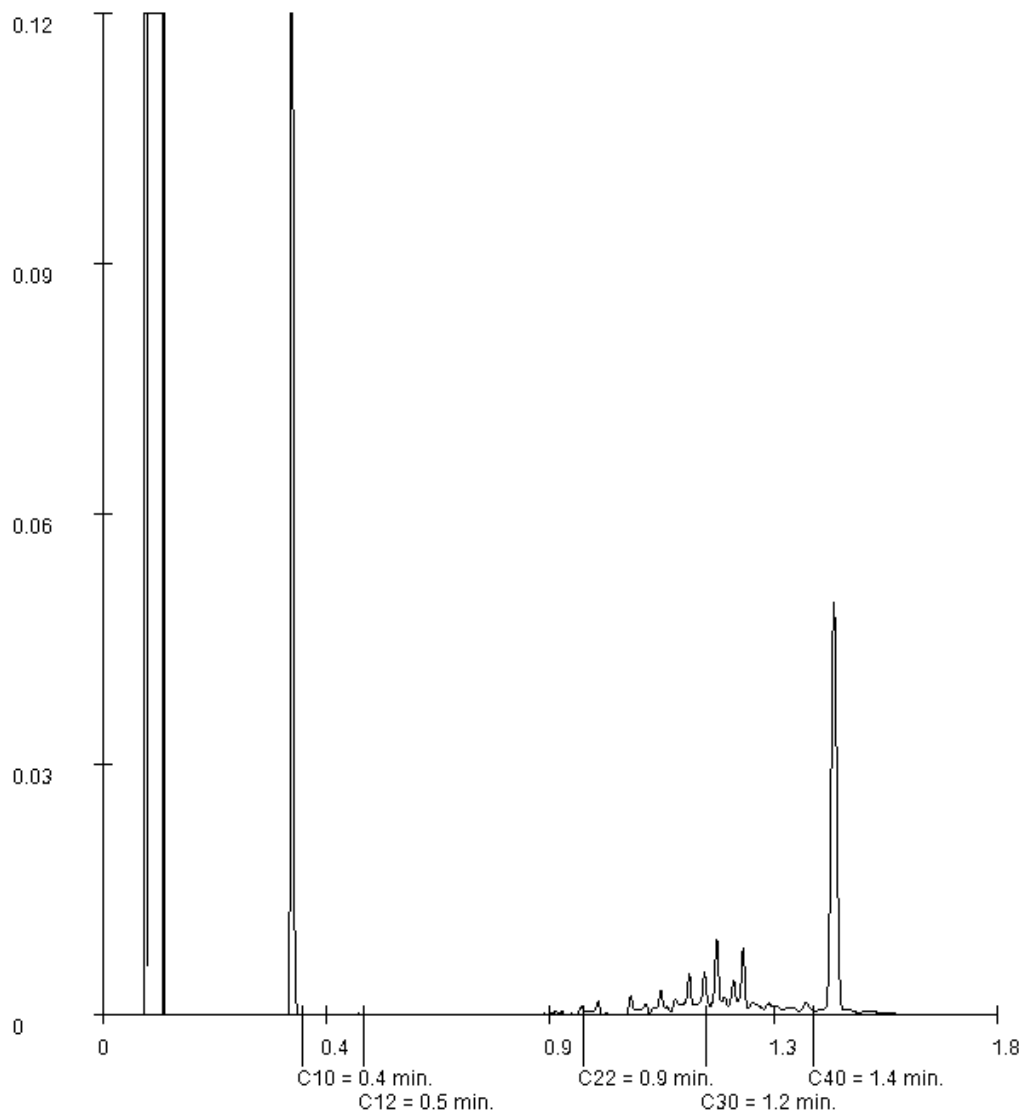
Orderdatum 10-03-2022  
Startdatum 10-03-2022  
Rapportagedatum 18-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 121 (4-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13635360 - 1

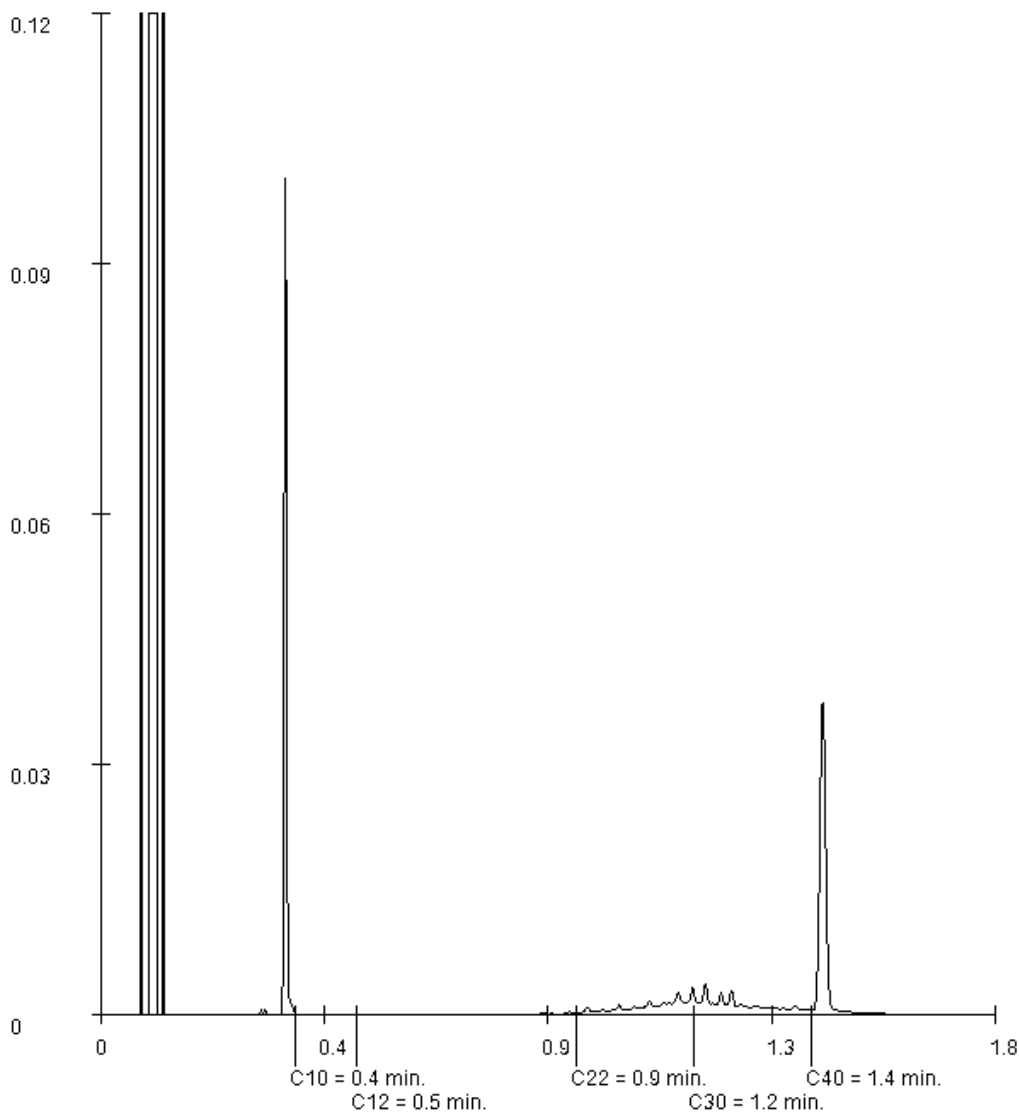
Orderdatum 10-03-2022  
Startdatum 10-03-2022  
Rapportagedatum 18-03-2022

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 37 (15-30)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13635360 - 1

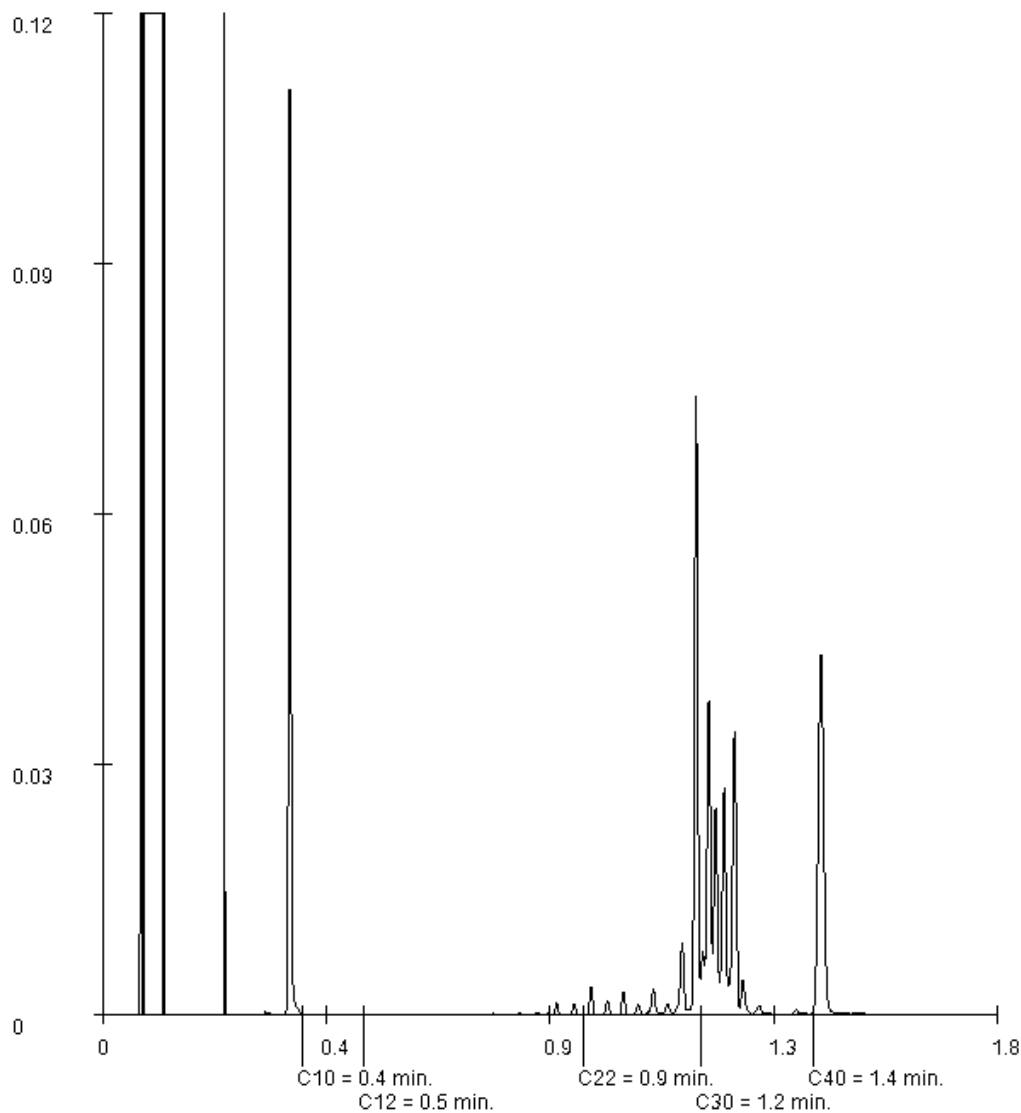
Orderdatum 10-03-2022  
Startdatum 10-03-2022  
Rapportagedatum 18-03-2022

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 125 (50-70)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :





SGS Environmental Analytics B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

[www.sgs.com/analytics-nl](http://www.sgs.com/analytics-nl)

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13636417, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : N557DIXU

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Jaap-Willem Hutter  
Technical Director



SGS Environmental Analytics B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	33 (4-30) 34 (4-50) 35 (4-30) 140 (4-40) 145 (0-30)					
002	Grond (AS3000)	139 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 147 (4-50)					
003	Grond (AS3000)	33 (30-60)					
004	Grond (AS3000)	136 (0-40)					
005	Grond (AS3000)	148 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.7	86.0	85.5	87.2	82.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	4.0	2.5	5.3	4.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.2	2.5	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	40	<20	91	49
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.31	<0.2	0.34	0.34
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	4.1	2.3
koper	mg/kgds	S	<5	17	6.3	21	22
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	<0.05	0.07	0.13
lood	mg/kgds	S	13	28	15	40	38
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	1.3	0.88
nikkel	mg/kgds	S	4.4	4.1	4.7	10	6.5
zink	mg/kgds	S	23	110	35	140	160
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.07	0.10	0.12	0.09	0.12
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.03	0.02	0.03	0.02
fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	0.30	0.37	0.27	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.18	0.14	0.15	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.08	0.19	0.11	0.17	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.14	0.08	0.12	0.13
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.13	0.17	0.21
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.15	0.09	0.14	0.15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.14	0.08	0.14	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.717 <sup>1)</sup>	1.417 <sup>1)</sup>	1.147 <sup>1)</sup>	1.287 <sup>1)</sup>	1.497 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	1.3 <sup>3)</sup>
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.9	<1	1.3	1.1 <sup>3)</sup>
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.8	<1	2.2	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	33 (4-30) 34 (4-50) 35 (4-30) 140 (4-40) 145 (0-30)						
002	Grond (AS3000)	139 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 147 (4-50)						
003	Grond (AS3000)	33 (30-60)						
004	Grond (AS3000)	136 (0-40)						
005	Grond (AS3000)	148 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.1	<1	2.0	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	13.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	8.3 <sup>1)</sup>	5.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	23	12	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	42	15	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	70	30	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1			
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	1.1			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 <sup>2)</sup>	1.1 <sup>2)</sup>			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.3			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.2			
PFOUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFODoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	2.0			
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.7			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	33 (4-30) 34 (4-50) 35 (4-30) 140 (4-40) 145 (0-30)
002	Grond (AS3000)	139 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 147 (4-50)
003	Grond (AS3000)	33 (30-60)
004	Grond (AS3000)	136 (0-40)
005	Grond (AS3000)	148 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 <sup>2)</sup>	2.7 <sup>2)</sup>			
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1			

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022  
Startdatum 11-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	33 (60-100) 136 (70-100) 139 (50-100) 140 (70-100) 141 (50-100)
007	Grond (AS3000)	33 (100-130) 34 (170-200) 35 (100-150) 36 (150-200) 67A_N1 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.7	79.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.3	0.6
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.40	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.537 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Lisa Knops

 Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
 Projectnummer 51009375  
 Rapportnummer 13636417 - 1

 Orderdatum 11-03-2022  
 Startdatum 11-03-2022  
 Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	33 (60-100) 136 (70-100) 139 (50-100) 140 (70-100) 141 (50-100)
007	Grond (AS3000)	33 (100-130) 34 (170-200) 35 (100-150) 36 (150-200) 67A_N1 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluotridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577045	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9577054	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9577606	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9576771	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
001	Y9577281	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	Y9577064	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	Y9576824	11-03-2022	10-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam

Franse gat te Veenendaal

Projectnummer

51009375

Rapportnummer

13636417 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9577046	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	Y9577607	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	Y9576206	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
003	Y9577050	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
004	Y9576225	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
005	Y9577768	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
006	Y9576618	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
006	Y9577614	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
006	Y9577052	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
006	Y9576831	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
006	Y9576550	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
007	Y9577051	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
007	Y9577275	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
007	Y9577049	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
007	Y9577190	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
007	Y9577203	11-03-2022	10-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13636417 - 1

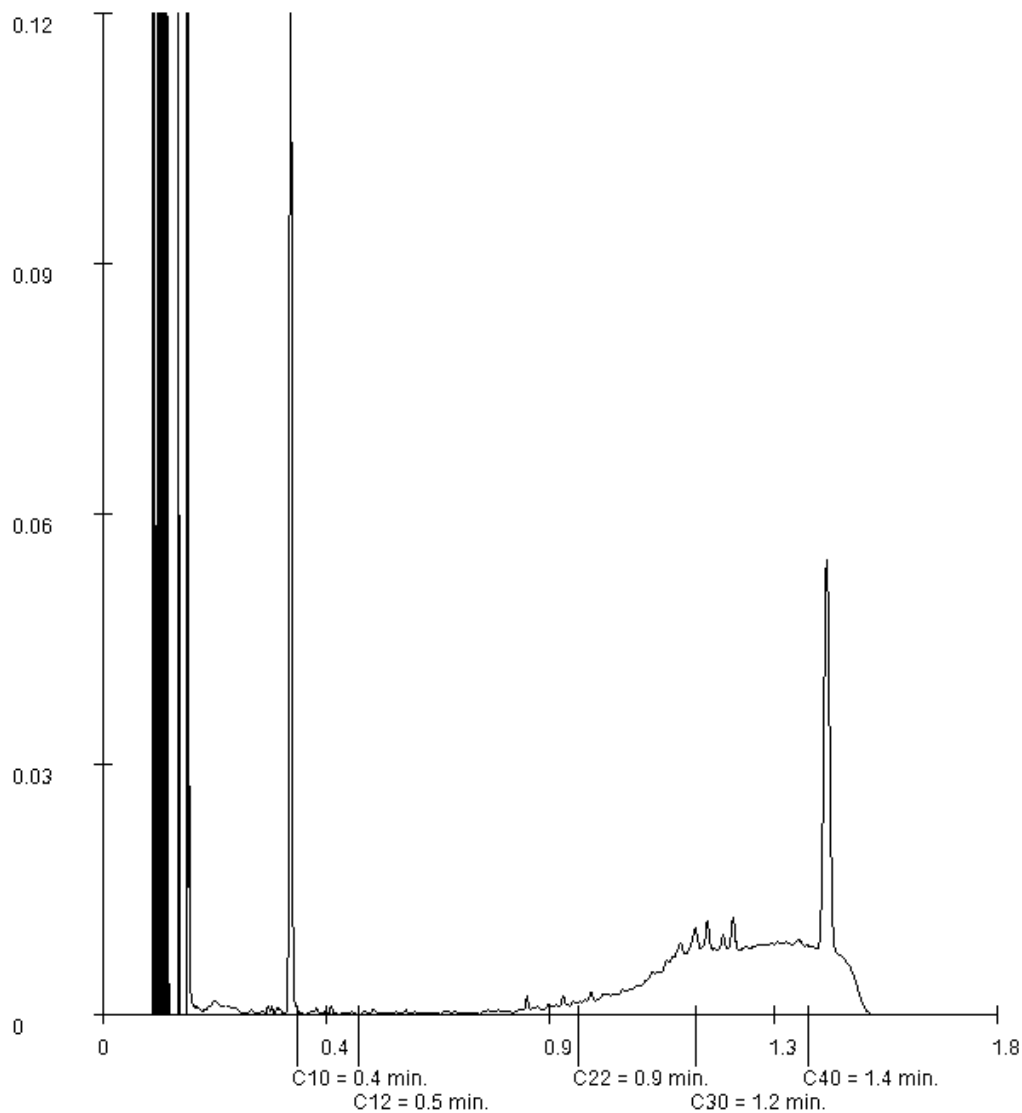
Orderdatum 11-03-2022  
Startdatum 11-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 33 (30-60)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13636417 - 1

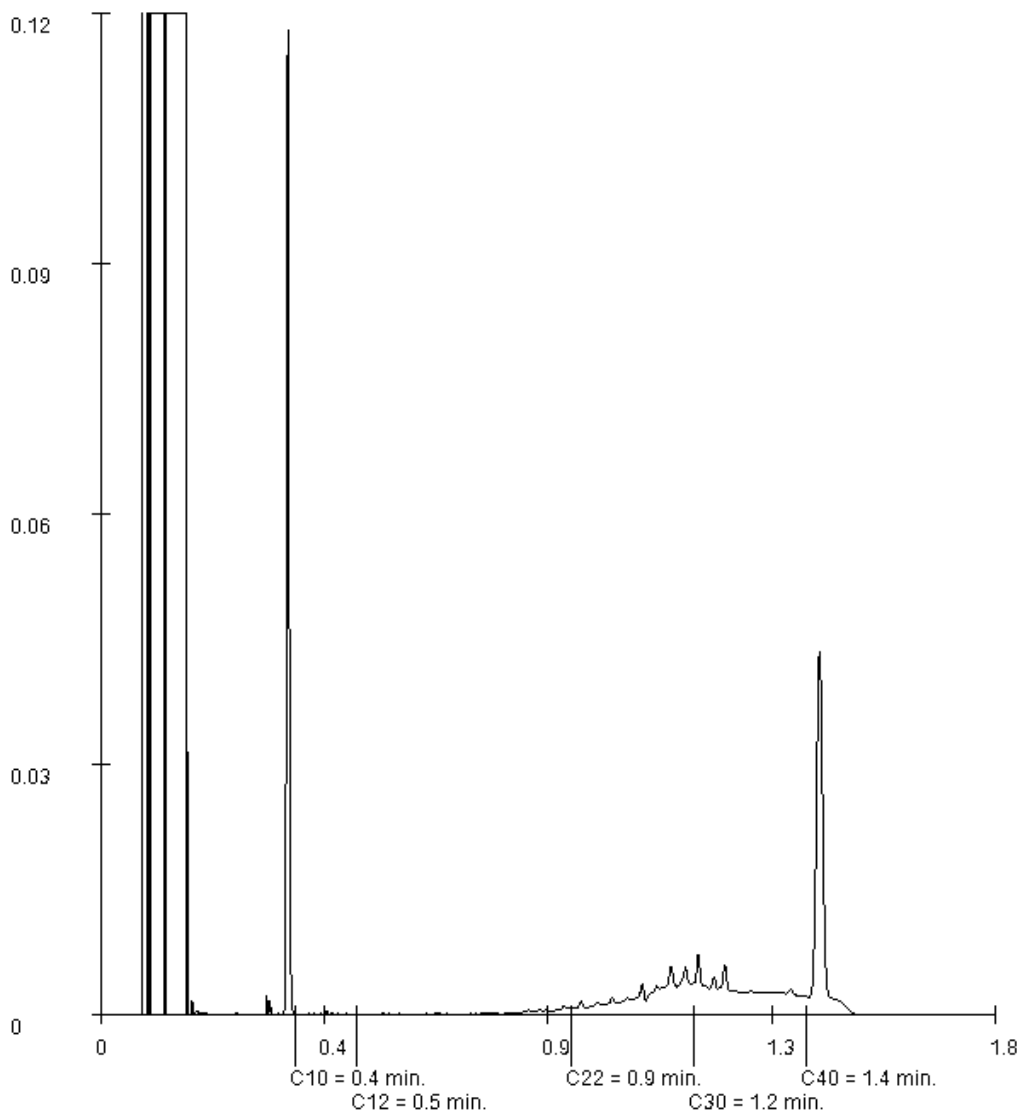
Orderdatum 11-03-2022  
Startdatum 11-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 004  
Monster beschrijvingen 136 (0-40)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13636418, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 6MQ1915T

Rotterdam, 19-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636418 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8A (8-50)
002	Grond (AS3000)	7 (40-80) 8 (60-100) 12 (50-100) 13 (30-50) 26 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	91.4	87.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	0.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	64	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.2	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	11	3.6
zink	mg/kgds	S	33	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.02
antracene	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.07
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.16	0.06
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.07
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.06
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.237 <sup>1)</sup>	0.444 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.7	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.5	<1
PCB 180	µg/kgds	S	2.4	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.4 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636418 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	8A (8-50)
002	Grond (AS3000)	7 (40-80) 8 (60-100) 12 (50-100) 13 (30-50) 26 (40-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa KnopsProjectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13636418 - 1Orderdatum 11-03-2022  
Startdatum 11-03-2022  
Rapportagedatum 19-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636418 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9576503	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
002	Y9577124	07-03-2022	07-03-2022	ALC201
002	Y9576758	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
002	Y9577066	11-03-2022	10-03-2022	ALC201
002	Y9578043	11-03-2022	11-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13636418 - 1

Orderdatum 11-03-2022

Startdatum 11-03-2022

Rapportagedatum 19-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9577312	11-03-2022	11-03-2022	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13636418 - 1

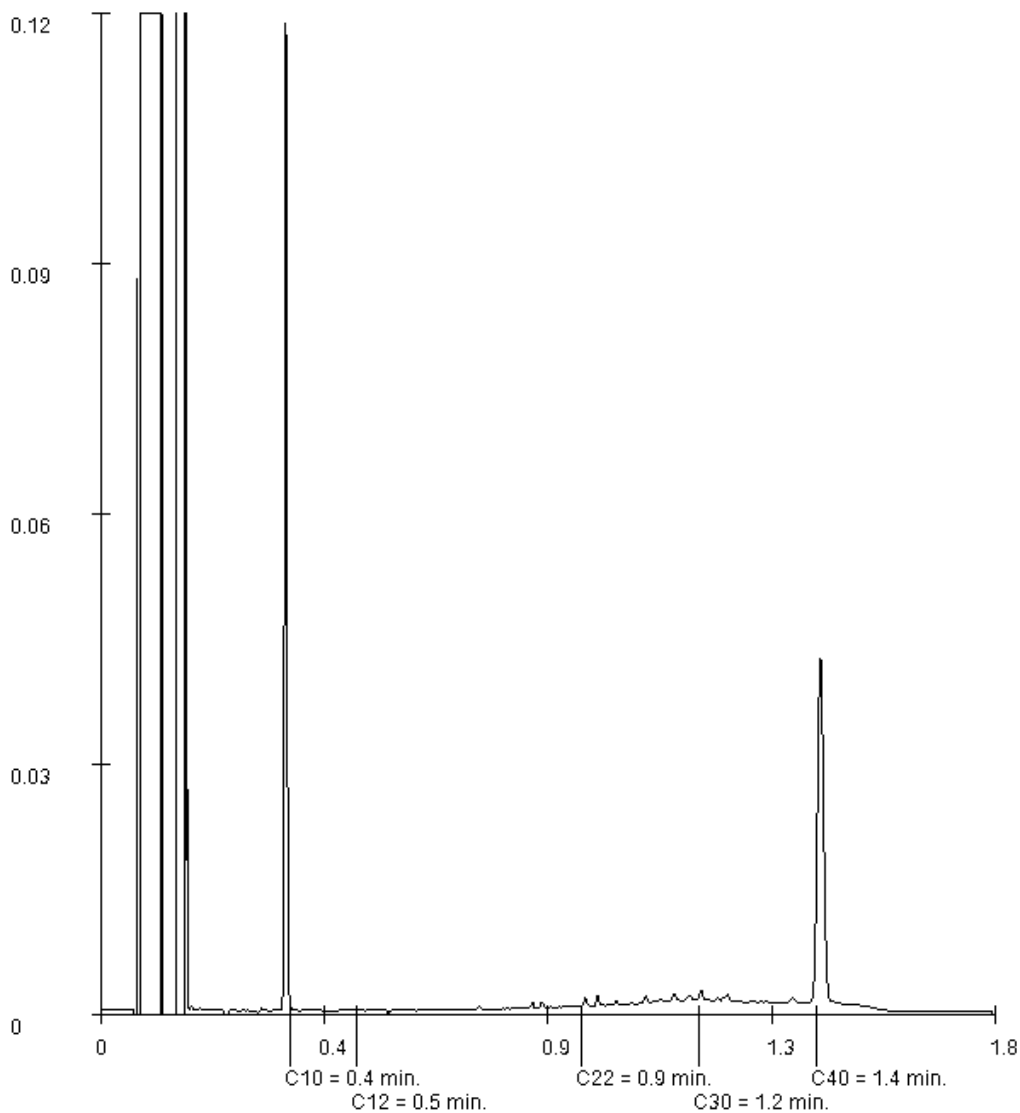
Orderdatum 11-03-2022  
Startdatum 11-03-2022  
Rapportagedatum 19-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 8A (8-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13637478, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : GRCAVSVL

Rotterdam, 16-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13637478 - 1

Orderdatum 15-03-2022

Startdatum 15-03-2022

Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 (0-50) 3 (4-30) 6 (0-50) 9 (0-50) 25 (4-50)
002	Grond (AS3000)	04 (50-100) 23 (150-200) 24 (85-120) 27 (150-200) 28 (50-100)
003	Grond (AS3000)	12 (100-150) 14 (70-100) 18 (100-150) 20 (70-120) 22 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3	85.1	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	<0.5	2.1
<b>KORRELROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	23	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.3	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	5.0	<3	4.6
zink	mg/kgds	S	26	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.01	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06 <sup>1)</sup>	<0.01	0.03 <sup>1)</sup>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.394 <sup>2)</sup>	0.076 <sup>2)</sup>	0.191 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>	4.9 <sup>2)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637478 - 1

Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1 (0-50) 3 (4-30) 6 (0-50) 9 (0-50) 25 (4-50)
002	Grond (AS3000)	04 (50-100) 23 (150-200) 24 (85-120) 27 (150-200) 28 (50-100)
003	Grond (AS3000)	12 (100-150) 14 (70-100) 18 (100-150) 20 (70-120) 22 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637478 - 1

Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

---

### Monster beschrijvingen

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

### Voetnoten

---

- 1 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam

Franse gat te Veenendaal

Projectnummer

51009375

Rapportnummer

13637478 - 1

Orderdatum

15-03-2022

Startdatum

15-03-2022

Rapportagedatum

16-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577406	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
001	Y9577801	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
001	Y9577195	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
001	Y9577573	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
001	Y9576837	11-03-2022	11-03-2022	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637478 - 1

Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9577384	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9577660	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9577792	11-03-2022	14-03-2022	ALC201
002	Y9577420	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
002	Y9577429	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9576834	11-03-2022	11-03-2022	ALC201
003	Y9577447	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9577649	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9577414	15-03-2022	14-03-2022	ALC201
003	Y9577641	15-03-2022	14-03-2022	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13637478 - 1

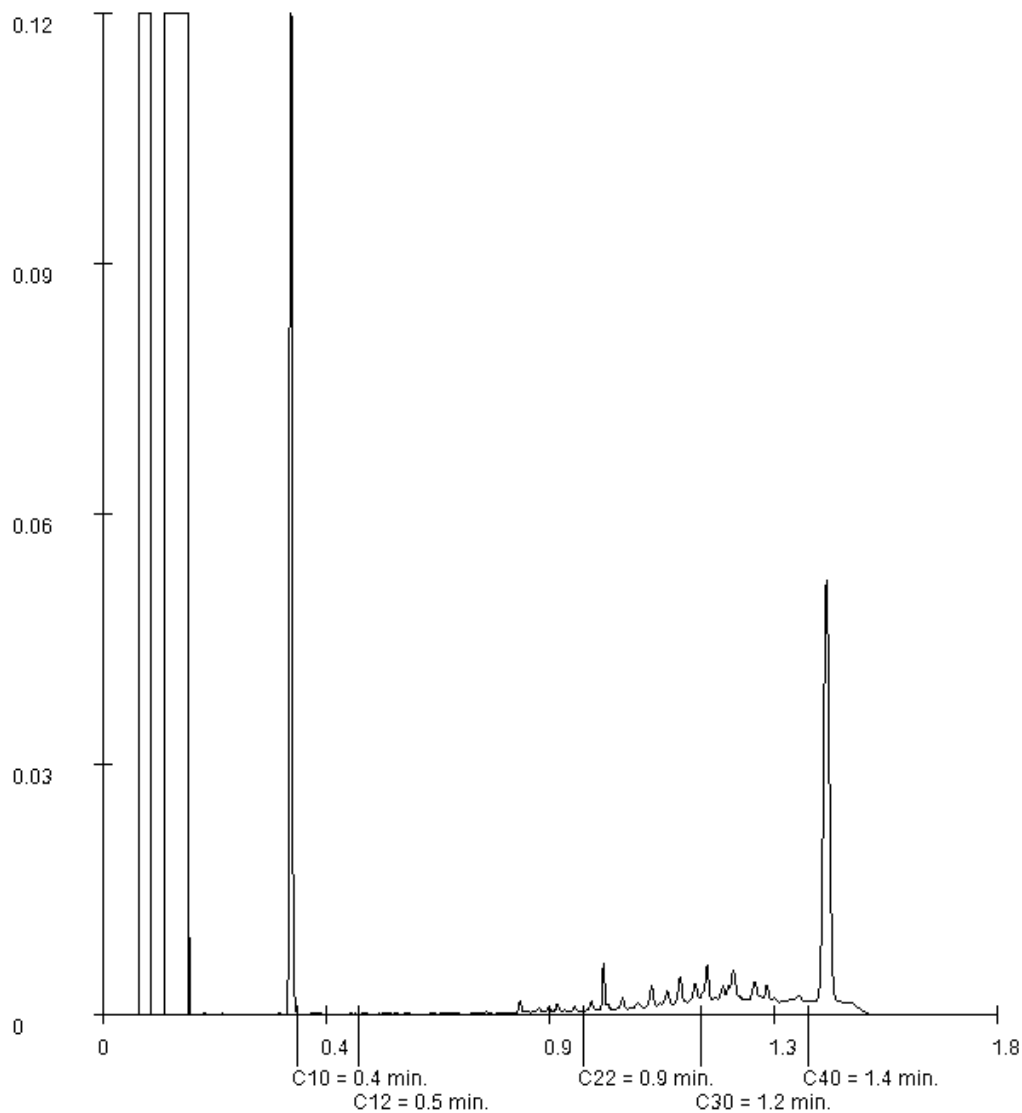
Orderdatum 15-03-2022  
Startdatum 15-03-2022  
Rapportagedatum 16-03-2022

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 1 (0-50) 3 (4-30) 6 (0-50) 9 (0-50) 25 (4-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Franse gat te Veenendaal  
Uw projectnummer : 51009375  
SGS rapportnummer : 13642146, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : D1A3RFCY

Rotterdam, 31-03-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51009375. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13642146 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 31-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	37 (30-50)					
002	Grond (AS3000)	39 (20-60)					
003	Grond (AS3000)	121 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	124 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	125 (7-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.4	82.7	84.1	92.1	82.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	2.9	5.1	1.8	4.3
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<i>METALEN</i>							
zink	mg/kgds	S	200	140	21		140
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	12	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	89	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	45	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	130	<1	<1	1.6
PCB 153	µg/kgds	S	<1	140	<1	<1	1.7
PCB 180	µg/kgds	S	<1	65	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	481.7 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	6.8 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13642146 - 1

Orderdatum 23-03-2022  
Startdatum 23-03-2022  
Rapportagedatum 31-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13642146 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 31-03-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	129 (4-30)				
007	Grond (AS3000)	133 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	134 (0-30)				
009	Grond (AS3000)	135 (7-50)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	83.5	85.7	84.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5	5.6	4.3	4.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
<i>METALEN</i>						
zink	mg/kgds	S				<20
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	2.6 <sup>2)</sup>	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	4.0	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	30	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	44	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.5	220	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.4	310	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	170	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	6.4 <sup>1)</sup>	780.6 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Projectnummer 51009375  
Rapportnummer 13642146 - 1

Orderdatum 23-03-2022  
Startdatum 23-03-2022  
Rapportagedatum 31-03-2022

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Franse gat te Veenendaal

Projectnummer 51009375

Rapportnummer 13642146 - 1

Orderdatum 23-03-2022

Startdatum 23-03-2022

Rapportagedatum 31-03-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9577342	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
002	Y9576179	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
003	Y9576169	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
004	Y9577329	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
005	Y9577961	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
006	Y9578041	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
007	Y9577325	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
008	Y9577999	09-03-2022	09-03-2022	ALC201
009	Y9577958	09-03-2022	09-03-2022	ALC201

Paraaf :





Bijlage 6 Toetsingstabellen



PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	--	-	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.2	1.2	α	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634382-001	87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)
13634382-002	88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)
13634382-003	45 (110-150) 46 (150-200) 92 (60-100) 93 (80-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	95 (40-75)	97 (0-30) 101 (5-50)	98 (0-30) 99 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	51.4	<b>51.4</b>			86.5	<b>86.5</b>			85.7	<b>85.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>5.5</b>			3.7	<b>3.7</b>			5.3	<b>5.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>2.0</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg		-			35	<b>136</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg		-			0.22	<b>0.351</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.209</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg		-			2.9	<b>10.2</b>	<=AW-0.03		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg		-			13	<b>25.4</b>	<=AW-0.10		10	<b>18.6</b>	<=AW-0.14	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg		-			<0.050	<b>0.0496</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.049</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg		-			31	<b>47.3</b>	<=AW-0.01		19	<b>28.2</b>	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg		-			0.71	<b>0.71</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg		-			7.7	<b>22.5</b>	<=AW-0.19		3.1	<b>9.04</b>	<=AW-0.40	
zink	mg/kg		-			<b>130</b>	<b>296</b>	IN	<b>0.27</b>	36	<b>78.8</b>	<=AW-0.11	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg		-			<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg		-			0.07	<b>0.07</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
antraceen	mg/kg		-			0.02	<b>0.02</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg		-			0.22	<b>0.22</b>	-		0.25	<b>0.25</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg		-			0.10	<b>0.1</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
chryseen	mg/kg		-			0.12	<b>0.12</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-			0.11	<b>0.11</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg		-			0.14	<b>0.14</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-			0.16	<b>0.16</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-			0.14	<b>0.14</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-			1.0871	<b>0.9</b>	<=AW-0.01		0.9970	<b>0.997</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg		-			<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 52	ug/kg		-			<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 101	ug/kg		-			<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 118	ug/kg		-			<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 138	ug/kg		-			<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 153	ug/kg		-			1.2	<b>3.24</b>	-		1.1	<b>2.08</b>	-	
PCB 180	ug/kg		-			1.3	<b>3.51</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-			6	<b>16.2</b>	<=AW	-	5.3	<b>10</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg		-			<5	<b>9.46</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg		-			<5	<b>9.46</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg		-			9	<b>24.3</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg		-			12	<b>32.4</b>	--	-	6	<b>11.3</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg		-			20	<b>54.1</b>	<=AW-0.03		<20	<b>26.4</b>	<=AW-0.03	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFPeA (perfluorpentaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFOA lineair (perfluorocetaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	0.6	0.6	--		-		0.8		0.8	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	▫		-		0.8		0.8	▫		
PFNA (perfluoronaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFUnDA (perfluorundecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTTeDA (perfluortetradecaan- <sup>z</sup> uur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.6	0.6	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	0.8	0.8	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.4	0.4	▣
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634382-004	95 (40-75)
13634384-001	97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)
13634384-002	98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	43 (50-100) 44 (50-	41 (100-150) 42 (10	43 (0-50) 44 (10-50
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-	Ja			-
droge stof	%	83.3	<b>83.3</b>			81.4	<b>81.4</b>			84.6	<b>84.6</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	<b>3.9</b>			<0.5	<b>0.5</b>			5.3	<b>5.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		25	<b>96.9</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.222</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.32	<b>0.478</b>	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>6.8</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		7.4	<b>13.7</b>	<=AW-0.18	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0495</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		0.05	<b>0.07</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>10.6</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		27	<b>40.1</b>	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		3.0	<b>8.75</b>	<=AW-0.40		3.6	<b>10.5</b>	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	22	<b>49.8</b>	<=AW-0.16		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<b>87</b>	<b>190</b>	WO	<b>0.09</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.28	<b>0.28</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.24	<b>0.24</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.24	<b>0.24</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.17	<b>0.17</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	<b>0.154</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		1.457	<b>1.46</b>	<=AW0.00	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>12.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>9.25</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	8	<b>15.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	28	<b>52.8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>12.8</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	47	<b>88.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>35.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		80	<b>151</b>	<=AW-0.01	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>													
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	-		-		-		0.1	0.1	--			
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-		-		-		1.1	1.1	--			
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		-		-		1.2	1.2	▯			
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.6	0.6	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.7	0.7	±
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634384-003	43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)
13634384-004	41 (100-150) 42 (100-150) 43 (150-200) 44 (150-200)
13634465-001	43 (0-50) 44 (10-50) 102_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)

## Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	37 (30-50) 39 (20-6)	124 (0-50) 129 (4-3)	59B_N (20-50) 122 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			90.0	<b>90</b>			85.4	<b>85.4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	<b>3.6</b>			2.4	<b>2.4</b>			3.4	<b>3.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	49	<b>190</b>	--		28	<b>108</b>	--		22	<b>85.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>0.86</b>	<b>1.38</b>	IN	<b>0.06</b>	0.22	<b>0.372</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.226</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04		1.9	<b>6.68</b>	<=AW-0.05		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	13	<b>25.5</b>	<=AW-0.10		15	<b>30.6</b>	<=AW-0.06		13	<b>25.7</b>	<=AW-0.10	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0496</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0497</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>80</b>	<b>122</b>	WO	<b>0.15</b>	<b>33</b>	<b>51.6</b>	WO	<b>0.00</b>	21	<b>32.2</b>	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	<b>16.9</b>	<=AW-0.28		5.6	<b>16.3</b>	<=AW-0.29		3.8	<b>11.1</b>	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	<b>510</b>	<b>1160</b>	>I	<b>1.76</b>	<b>97</b>	<b>228</b>	IN	<b>0.15</b>	53	<b>121</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			0.07	<b>0.07</b>			0.10	<b>0.1</b>		
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			0.19	<b>0.19</b>			0.29	<b>0.29</b>		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.15	<b>0.15</b>		
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.11	<b>0.11</b>		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			0.08	<b>0.08</b>			0.10	<b>0.1</b>		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.15	<b>0.15</b>		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.12	<b>0.12</b>		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.12	<b>0.12</b>		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.344	<b>0.344</b>	<=AW-0.03		0.867	<b>0.867</b>	<=AW-0.02		1.177	<b>1.18</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 52	ug/kg	19	<b>52.8</b>	-		1.3	<b>5.42</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 101	ug/kg	120	<b>333</b>	-		8.0	<b>33.3</b>	-		2.0	<b>5.88</b>	-	
PCB 118	ug/kg	57	<b>158</b>	-		13	<b>54.2</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 138	ug/kg	190	<b>528</b>	-		67	<b>279</b>	-		3.4	<b>10</b>	-	
PCB 153	ug/kg	180	<b>500</b>	-		86	<b>358</b>	-		2.5	<b>7.35</b>	-	
PCB 180	ug/kg	82	<b>228</b>	-		46	<b>192</b>	-		2.4	<b>7.06</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>648.7</b>	<b>1800</b>	>I	<b>1.82</b>	<b>222</b>	<b>925</b>	>IND	<b>0.92</b>	<b>12.4</b>	<b>36.5</b>	WO	<b>0.02</b>
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	<b>16.7</b>	--		5	<b>20.8</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>38.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>58.3</b>	<=AW-0.03		<20	<b>41.2</b>	<=AW-0.03	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFFxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	-		0.5		0.5	--		0.4	0.4	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-		0.6		0.6	▫		0.5	0.5	▫		
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	-		0.1		0.1	--		<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	-		0.2		0.2	▫		<0.1	0.07	--		
PFOA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFDODA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		
PFFHxDA	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--		<0.1	0.07	--		



(perfluorhexadecaanzuur)								
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	1.0	1	--	0.6	0.6	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	1.3	1.3 <sup>α</sup>	-	0.7	0.7 <sup>α</sup>	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634596-001	37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)
13634596-002	124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)
13634596-003	59B_N (20-50) 122 (10-50) 123 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (4-40)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	121 (50-100) 122 (5	37 (100-150) 38 (15	121 (4-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-	Ja			-
droge stof	%	84.1	<b>84.1</b>			80.9	<b>80.9</b>			86.1	<b>86.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	<b>1.4</b>			<0.5	<b>0.5</b>			3.8	<b>3.8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			2.0	<b>2.0</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		29	<b>112</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.27	<b>0.429</b>	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		2.0	<b>7.03</b>	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		12	<b>23.4</b>	<=AW-0.11	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		0.05	<b>0.0708</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		25	<b>38.1</b>	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.80	<b>0.8</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		5.9	<b>17.2</b>	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<b>93</b>	<b>211</b>	IN	<b>0.12</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.20	<b>0.2</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.91	<b>0.91</b>	<=AW-0.02	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.3	<b>3.42</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.6	<b>4.21</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.7	<b>4.47</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	7.4	<b>19.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>9.21</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>9.21</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	6	<b>15.8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	9	<b>23.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>36.8</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13634596-004	121 (50-100) 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 132 (40-60) 133 (50-100)
13634596-005	37 (100-150) 38 (150-200) 39 (100-150) 40 (150-200)
13635360-001	121 (4-30)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	59B_N (4-20)	37 (15-30)	125 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.2	<b>91.2</b>			84.8	<b>84.8</b>			45.0	<b>45</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>			3.4	<b>3.4</b>			40.5	<b>40.5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			2.2	<b>2.2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	51	<b>198</b>	--		50	<b>189</b>	--		25	<b>96.9</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.25	<b>0.421</b>	<=AW-0.01		1.1	<b>1.77</b>	IN	<b>0.09</b>	<0.2	<b>0.0869</b>	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	5.0	<b>17.6</b>	WO	<b>0.01</b>	3.7	<b>12.7</b>	<=AW-0.01		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	12	<b>24.4</b>	<=AW-0.10		22	<b>43.1</b>	WO	<b>0.02</b>	<5	<b>3.11</b>	<=AW-0.25	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00		0.07	<b>0.0991</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0383</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	<b>46.8</b>	<=AW-0.01		120	<b>183</b>	WO	<b>0.28</b>	<10	<b>6.43</b>	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>	<=AW0.00		0.77	<b>0.77</b>	<=AW0.00		0.51	<b>0.51</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	<b>32.1</b>	<=AW-0.04		9.2	<b>26.4</b>	<=AW-0.13		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	98	<b>230</b>	IN	<b>0.15</b>	290	<b>658</b>	IN	<b>0.89</b>	21	<b>25.2</b>	<=AW-0.20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		0.22	<b>0.22</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.01	<b>0.00333</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.4470	<b>0.447</b>	<=AW-0.03		0.9570	<b>0.957</b>	<=AW-0.01		0.1120	<b>0.0373</b>	<=AW-0.04	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		1.5	<b>4.41</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	<b>5.2</b>	-		1.4	<b>4.12</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5.5	<b>22</b>	WO	<b>0.00</b>	6.4	<b>18.8</b>	<=AW	-	4.9	<b>1.63</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>1.17</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>1.17</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	42	<b>14</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	5	<b>14.7</b>	--	-	67	<b>22.3</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>56</b>	<=AW-0.03		<20	<b>41.2</b>	<=AW-0.03		110	<b>36.7</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13635360-002	59B_N (4-20)
13635360-003	37 (15-30)
13635360-004	125 (50-70)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	33 (4-30) 34 (4-50)	139 (0-50) 142 (0-5)	33 (30-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	91.7	<b>91.7</b>			86.0	<b>86</b>			85.5	<b>85.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	<b>1.9</b>			4.0	<b>4</b>			2.5	<b>2.5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS2.2	<b>2.2</b>				2.5	<b>2.5</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>52.9</b>	--		40	<b>146</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.24</b>	<=AW-0.03		0.31	<b>0.485</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.236</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.61</b>	<=AW-0.07		<1.5	<b>3.5</b>	<=AW-0.07		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.19</b>	<=AW-0.22		17	<b>32.4</b>	<=AW-0.05		6.3	<b>12.8</b>	<=AW-0.18	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00		0.08	<b>0.112</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	<b>20.4</b>	<=AW-0.06		28	<b>42.1</b>	<=AW-0.02		15	<b>23.4</b>	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	<b>12.6</b>	<=AW-0.34		4.1	<b>11.5</b>	<=AW-0.36		4.7	<b>13.7</b>	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	23	<b>54</b>	<=AW-0.15		<b>110</b>	<b>243</b>	IN	<b>0.18</b>	35	<b>82</b>	<=AW-0.10	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>	-		0.30	<b>0.3</b>	-		0.37	<b>0.37</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.717	<b>0.717</b>	<=AW-0.02		1.417	<b>1.42</b>	<=AW0.00		1.147	<b>1.15</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		1.3	<b>3.25</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.9	<b>7.25</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		3.8	<b>9.5</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		3.1	<b>7.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	<b>13.2</b>	<b>33</b>	WO	<b>0.01</b>	4.9	<b>19.6</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		<5	<b>14</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		<5	<b>14</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		23	<b>92</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		42	<b>168</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>35</b>	<=AW-0.03		<b>70</b>	<b>280</b>	IN	<b>0.02</b>
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFFxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFFHpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	0.1	0.1	--		1.1	1.1	--		-			
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	0.2	0.2	□		1.1	1.1	□		-			
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.3	0.3	□		-			
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		0.2	0.2	□		-			
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			

PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--	2.0	2	--	-
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.7	0.7	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	α	2.7	2.7 WO	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-001	33 (4-30) 34 (4-50) 35 (4-30) 140 (4-40) 145 (0-30)
13636417-002	139 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 147 (4-50)
13636417-003	33 (30-60)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	136 (0-40)	148 (0-50)	33 (60-100) 136 (70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.2	<b>87.2</b>			82.7	<b>82.7</b>			83.7	<b>83.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	<b>5.3</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.3	<b>1.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	91	<b>353</b>	--		49	<b>190</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.34	<b>0.508</b>	<=AW-0.01		0.34	<b>0.534</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	<b>14.4</b>	<=AW0.00		2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	21	<b>39</b>	<=AW-0.01		<b>22</b>	<b>42.4</b>	WO	<b>0.02</b>	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.07	<b>0.098</b>	<=AW0.00		<b>0.13</b>	<b>0.184</b>	WO	<b>0.00</b>	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>40</b>	<b>59.3</b>	WO	<b>0.02</b>	<b>38</b>	<b>57.6</b>	WO	<b>0.02</b>	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	<=AW0.00		0.88	<b>0.88</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	<b>29.2</b>	<=AW-0.09		6.5	<b>19</b>	<=AW-0.25		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>306</b>	IN	<b>0.29</b>	<b>160</b>	<b>360</b>	IN	<b>0.38</b>	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-		0.40	<b>0.4</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-		0.36	<b>0.36</b>	-		0.39	<b>0.39</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.287	<b>1.29</b>	<=AW-0.01		1.497	<b>1.5</b>	<=AW0.00		<b>1.537</b>	<b>1.54</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		1.3	<b>3.17</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	<b>2.45</b>	-		1.1	<b>2.68</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	2.2	<b>4.15</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	2.0	<b>3.77</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	<b>15.7</b>	<=AW	-	5.9	<b>14.4</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>6.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>6.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>22.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	<b>28.3</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>56.6</b>	<=AW-0.03		<20	<b>34.1</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-004	136 (0-40)
13636417-005	148 (0-50)
13636417-006	33 (60-100) 136 (70-100) 139 (50-100) 140 (70-100) 141 (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	33 (100-130) 34 (17	8A (8-50)	7 (40-80) 8 (60-100
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.9	<b>79.9</b>			91.4	<b>91.4</b>			87.9	<b>87.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			1.6	<b>1.6</b>			0.8	<b>0.8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		64	<b>248</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		4.2	<b>14.8</b>	<=AW0.00		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		7.8	<b>16.1</b>	<=AW-0.16		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		10	<b>15.7</b>	<=AW-0.07		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		11	<b>32.1</b>	<=AW-0.04		3.6	<b>10.5</b>	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		33	<b>78.3</b>	<=AW-0.11		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.29	<b>0.29</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		1.2371	<b>1.24</b>	<=AW-0.01		0.4440	<b>0.444</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.7	<b>13.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.5	<b>12.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.4	<b>12</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	10.4	<b>52</b>	IN	<b>0.03</b>	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	6	<b>30</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	5	<b>25</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-007	33 (100-130) 34 (170-200) 35 (100-150) 36 (150-200) 67A_N1 (100-150)
13636418-001	8A (8-50)
13636418-002	7 (40-80) 8 (60-100) 12 (50-100) 13 (30-50) 26 (40-90)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	1 (0-50) 3 (4-30) 6	04 (50-100) 23 (150)	12 (100-150) 14 (70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.3	<b>90.3</b>			85.1	<b>85.1</b>			80.8	<b>80.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>			2.1	<b>2.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	23	<b>89.1</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.235</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.24</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.3	<b>12.8</b>	<=AW-0.18		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.22</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.05	<b>0.05</b>	<=AW0.00		<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.05	<b>0.0502</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	<b>20.2</b>	<=AW-0.06		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.0	<b>14.6</b>	<=AW-0.31		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		4.6	<b>13.4</b>	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	26	<b>60.8</b>	<=AW-0.14		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.1</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	<b>0.394</b>	<=AW-0.03		0.076	<b>0.076</b>	<=AW-0.04		0.191	<b>0.191</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.8</b>	<=AW -		4.9	<b>24.5</b>	<=AW -		4.9	<b>23.3</b>	<=AW -	
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	<b>26.9</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	<b>42.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>53.8</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>66.7</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13637478-001	1 (0-50) 3 (4-30) 6 (0-50) 9 (0-50) 25 (4-50)
13637478-002	04 (50-100) 23 (150-200) 24 (85-120) 27 (150-200) 28 (50-100)
13637478-003	12 (100-150) 14 (70-100) 18 (100-150) 20 (70-120) 22 (150-200)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal		
Monsterschrijving	14 (20-70) 17 (0-30)	16 (70-90) 18 (35-5)	31 (0-50) 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)		
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding</b> <b>Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan</b> <b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja				Ja				Ja			
droge stof	%	88.9	<b>88.9</b>	-	-	87.9	<b>87.9</b>	-	-	86.6	<b>86.6</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>	-	-	1.4	<b>1.4</b>	-	-	4.1	<b>4.1</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>	-	-	<2	<b>&lt;2</b>	-	-	2.0	<b>2.0</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	22	<b>85.2</b>	--	-	88	<b>341</b>	--	-	20	<b>77.5</b>	--	-
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.233</b>	<=AW-0.03	-	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	-	<0.2	<b>0.22</b>	<=AW-0.03	-
kobalt	mg/kg	2.7	<b>9.49</b>	<=AW-0.03	-	2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04	-	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	-
koper	mg/kg	5.3	<b>10.7</b>	<=AW-0.20	-	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	-	6.5	<b>12.5</b>	<=AW-0.18	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.05</b>	<=AW0.00	-	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	-	<0.050	<b>0.0494</b>	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	13	<b>20.2</b>	<=AW-0.06	-	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	-	18	<b>27.3</b>	<=AW-0.05	-
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	6.6	<b>19.2</b>	<=AW-0.24	-	6.5	<b>19</b>	<=AW-0.25	-	3.7	<b>10.8</b>	<=AW-0.37	-
zink	mg/kg	<20	<b>32.6</b>	<=AW-0.19	-	24	<b>56.9</b>	<=AW-0.14	-	39	<b>87.9</b>	<=AW-0.09	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	0.45	<b>0.45</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	15	<b>15</b>	-	-	0.12	<b>0.12</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	7.4	<b>7.4</b>	-	-	0.04	<b>0.04</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	-	5.5	<b>5.5</b>	-	-	0.17	<b>0.17</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	-	2.8	<b>2.8</b>	-	-	0.10	<b>0.1</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	2.2	<b>2.2</b>	-	-	0.07	<b>0.07</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-	-	1.4	<b>1.4</b>	-	-	0.06	<b>0.06</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	3.2	<b>3.2</b>	-	-	0.09	<b>0.09</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	2.0	<b>2</b>	-	-	0.08	<b>0.08</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	2.0	<b>2</b>	-	-	0.07	<b>0.07</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.46	<b>0.46</b>	<=AW-0.03	-	<b>41.95</b>	<b>42</b>	>I	<b>1.05</b>	0.82	<b>0.82</b>	<=AW-0.02	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.71</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>12</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	49	<b>245</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>22.2</b>	--	-	28	<b>140</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	<b>33.3</b>	--	-	20	<b>100</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03	-	<b>100</b>	<b>500</b>	IN	<b>0.06</b>	<20	<b>34.1</b>	<=AW-0.03	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	--	--	-	-
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFFxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFFpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	--	--	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	0.6	0.6	--	--	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7	--	--	-	-
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFAUnDA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFDODA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-
PFFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	ug/kgds	-	-	-	-	-	-	<0.1	0.07	--	--	-	-

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.9	0.9	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	1.0	1.0	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13637480-001	14 (20-70) 17 (0-30) 18 (4-35) 19 (8-25)
13637480-002	16 (70-90) 18 (35-50)
13640729-001	31 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50)



PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	▣	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA						
(perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13640729-002	113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)
13640729-003	2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)
13642146-001	37 (30-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	39 (20-60)	121 (30-50)	124 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.7	<b>82.7</b>			84.1	<b>84.1</b>			92.1	<b>92.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>3.6</b>			5.1	<b>3.6</b>			1.8	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>319</b>	IN	<b>0.31</b>	21	<b>47.9</b>	<=AW-0.16					-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	12	<b>33.3</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	89	<b>247</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	45	<b>125</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	130	<b>361</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	140	<b>389</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 180	ug/kg	65	<b>181</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>481.7</b>	<b>1340</b>	>I	<b>1.34</b>	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>20.4</b>	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-002	39 (20-60)
13642146-003	121 (30-50)
13642146-004	124 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	125 (7-50)	129 (4-30)	133 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>		<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.6	<b>82.6</b>			90.9	<b>90.9</b>			83.5	<b>83.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	<b>3.6</b>			2.5	<b>2.4</b>			5.6	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>319</b>	IN	<b>0.31</b>								
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	<b>4.44</b>	-						1.5	<b>6.25</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.7	<b>4.72</b>	-						1.4	<b>5.83</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	<b>18.9</b>	<=AW	-					<b>6.4</b>	<b>26.7</b>	WO	<b>0.01</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-005	125 (7-50)
13642146-006	129 (4-30)
13642146-007	133 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	134 (0-30)	135 (7-50)	16 (70-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>			84.1	<b>84.1</b>			89.7	<b>89.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	<b>2.4</b>			4.1	<b>3.6</b>				<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>				<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg			-		<20	<b>31.9</b>	<=AW-0.19					
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg			-						<0.01	<b>0.007</b>		
fenantreen	mg/kg			-						0.15	<b>0.15</b>		
antraceen	mg/kg			-						0.08	<b>0.08</b>		
fluoranteen	mg/kg			-						0.40	<b>0.4</b>		
benzo(a)antraceen	mg/kg			-						0.30	<b>0.3</b>		
chryseen	mg/kg			-						0.18	<b>0.18</b>		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-						0.13	<b>0.13</b>		
benzo(a)pyreen	mg/kg			-						0.22	<b>0.22</b>		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-						0.17	<b>0.17</b>		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-						0.16	<b>0.16</b>		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-						<b>1.797</b>	<b>1.8</b>	WO	<b>0.01</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	2.6	<b>10.8</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 52	ug/kg	4.0	<b>16.7</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 101	ug/kg	30	<b>125</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 118	ug/kg	44	<b>183</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 138	ug/kg	220	<b>917</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 153	ug/kg	310	<b>1290</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
PCB 180	ug/kg	170	<b>708</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>780.6</b>	<b>3250</b>	>1	<b>3.30</b>	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-				

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-008	134 (0-30)
13642146-009	135 (7-50)
13643000-001	16 (70-90)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:45)*

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 18 (35-50)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	86.0	<b>86</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.44	<b>0.447</b>	<=AW-0.03	

Monstercode 13643000-002  
Monsteromschrijving 18 (35-50)

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 11 1.4% 2%



## Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 08:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	39 (7-20)	39 (60-100)	134 (30-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>			85.7	<b>85.7</b>			88.1	<b>88.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		1.6	<b>6.67</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		2.5	<b>10.4</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		1.3	<b>3.61</b>	-		20	<b>83.3</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		27	<b>112</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		1.8	<b>5</b>	-		150	<b>625</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		2.1	<b>5.83</b>	-		210	<b>875</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		120	<b>500</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-	<b>8</b>	<b>22.2</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>531.1</b>	<b>2210</b>	>I	<b>2.24</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13646792-001	39 (7-20)
13646792-002	39 (60-100)
13646792-003	134 (30-50)

### Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.6%	2%
Bodemtype 2	2.4%	2%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Boordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 08:47)*

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 134 (50-100)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.2	<b>85.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.4	<b>5.83</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>5.6</b>	<b>23.3</b>	WO	<b>0.00</b>

Monstercode 13646792-004  
Monsteromschrijving 134 (50-100)

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 2 2.4% 2%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb***(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 16:00)*

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 129 (4-30)  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>20.4</b>	<=AW	-

Monstercode 13642146-006  
Monsteromschrijving 129 (4-30)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodern) en de interventiewaarde voor landbodern van 920 mg/kg (landbodern).
o	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodernsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
±	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde

**Normenblad****Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

**Legenda normenblad**

AW                    = Achtergrondwaarden

WO                    = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND                   = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I                      = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 14:11)*

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	04 (210-310)	1 (200-300)	2 (170-270)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	39	<b>39</b>	<=S	38	<b>38</b>	<=S	<20	<b>14</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
koper	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	5.2	<b>5.2</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13640711-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-003</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	

Monstercode	Monsteromschrijving
13640711-001	04 (210-310)
13640711-002	1 (200-300)
13640711-003	2 (170-270)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 14:11)*

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	3 (150-250)	5 (150-250)	6 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	<20	<b>14</b>	<=S	<20	<b>14</b>	<=S	<20	<b>14</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
koper	ug/l	4.8	<b>4.8</b>	<=S	4.5	<b>4.5</b>	<=S	2.1	<b>2.1</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13640711-004</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-005</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-006</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	



Monstercode	Monsteromschrijving
13640711-004	3 (150-250)
13640711-005	5 (150-250)
13640711-006	6 (150-250)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 14:11)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	7 (150-250)	8 (150-250)	9 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	20	<b>20</b>	<=S	<20	<b>14</b>	<=S	<20	<b>14</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
koper	ug/l	8.0	<b>8</b>	<=S	3.1	<b>3.1</b>	<=S	4.0	<b>4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S	<0.05	<b>0.035</b>	<=S
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
molybdeen	ug/l	3.4	<b>3.4</b>	<=S	2.9	<b>2.9</b>	<=S	<2	<b>1.4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S	<3	<b>2.1</b>	<=S
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S	0.21	<b>0.21</b>	<=S
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S	<0.02	<b>0.014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-	<0.1	<b>0.07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S	0.14	<b>0.14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-	<0.2	<b>0.14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S	0.42	<b>0.42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S	<0.1	<b>0.07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
chloroform	ug/l	0.61	<b>0.61</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S	<0.2	<b>0.14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---	<0.2	<b>0.14</b>	---
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--	<25	<b>17.5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13640711-007</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-008</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13640711-009</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	

Monstercode	Monsteromschrijving
13640711-007	7 (150-250)
13640711-008	8 (150-250)
13640711-009	9 (150-250)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
*(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 14:11)*

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	10 (150-250)	2 (170-270)	7 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>										
barium	ug/l	<20	<b>14</b>	<=S			-			-
cadmium	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
kobalt	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S			-			-
koper	ug/l	5.4	<b>5.4</b>	<=S			-			-
kwik	ug/l	<0.05	<b>0.035</b>	<=S			-			-
lood	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S			-			-
molybdeen	ug/l	<2	<b>1.4</b>	<=S			-			-
nikkel	ug/l	9.2	<b>9.2</b>	<=S			-			-
ijzer totaal	µg/l			-	59		-	61		-
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S			-			-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>										
benzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
tolueen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
o-xyleen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-			-			-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-			-			-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	<b>0.21</b>	<=S			-			-
styreen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
naftaleen	ug/l	<0.02	<b>0.014</b>	<=S			-			-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>										
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S			-			-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-			-			-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	-			-			-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	<b>0.14</b>	<=S			-			-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-			-			-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-			-			-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	-			-			-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	<b>0.42</b>	<=S			-			-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S			-			-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S			-			-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S			-			-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	<b>0.07</b>	<=S			-			-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
chloroform	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
vinylchloride	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	<=S			-			-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	<b>0.14</b>	---			-			-
<b>MINERALE OLIE</b>										
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--			-			-
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--			-			-
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--			-			-
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17.5</b>	--			-			-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S			-			-
<b>DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN</b>										
onopgel.best./zwev.stof	mg/l			-	180		-	6.0		-
monstervolume tbv analyse	ml			-	500		-	500		-

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13640711-010**

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

**Eenheid BT BC**

 ug/l **0.77** ^--  
 DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13640711-010	10 (150-250)
13643437-001	2 (170-270)
13643437-002	7 (150-250)

### Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

### Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

# *Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

### Kleur informatie

**Rood** > *Interventiewaarde*

**Blauw** > *streefwaarde*

**Normenblad****Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>S</b>	<b>I</b>
<b>METALEN</b>			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

---

\*                    Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S                    = Streefwaarden

I                    = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>





(perfluorhexadecaanzuur)						
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS						
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS						
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS						
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair						
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.8	0.8	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.4	0.4	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.2	1.2	-	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA						
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634382-001	87 (0-50) 91 (0-50) 92 (0-40) 94 (0-50) 96 (0-50)
13634382-002	88 (0-40) 89 (0-50) 90 (0-35) 93 (0-50) 95 (7-40)
13634382-003	45 (110-150) 46 (150-200) 92 (60-100) 93 (80-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	95 (40-75)	97 (0-30) 101 (5-50)	98 (0-30) 99 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)		<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	51.4	<b>51.4</b>			86.5	<b>86.5</b>			85.7	<b>85.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>5.5</b>			3.7	<b>3.7</b>			5.3	<b>5.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>2.0</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	-				35	<b>136</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	-				0.22	<b>0.351</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.209</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	-				2.9	<b>10.2</b>	<=AW-0.03		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	-				13	<b>25.4</b>	<=AW-0.10		10	<b>18.6</b>	<=AW-0.14	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	-				<0.050	<b>0.0496</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.049</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	-				31	<b>47.3</b>	<=AW-0.01		19	<b>28.2</b>	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	-				0.71	<b>0.71</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	-				7.7	<b>22.5</b>	<=AW-0.19		3.1	<b>9.04</b>	<=AW-0.40	
zink	mg/kg	-				<b>130</b>	<b>296</b>	IN	<b>0.27</b>	36	<b>78.8</b>	<=AW-0.11	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	-				<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	-				0.07	<b>0.07</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
antraceen	mg/kg	-				0.02	<b>0.02</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	-				0.22	<b>0.22</b>	-		0.25	<b>0.25</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	-				0.10	<b>0.1</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
chryseen	mg/kg	-				0.12	<b>0.12</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	-				0.11	<b>0.11</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	-				0.14	<b>0.14</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	-				0.16	<b>0.16</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	-				0.14	<b>0.14</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	-				1.0871	<b>1.09</b>	<=AW-0.01		0.9970	<b>0.997</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	-				<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 52	ug/kg	-				<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 101	ug/kg	-				<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 118	ug/kg	-				<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 138	ug/kg	-				<1	<b>1.89</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 153	ug/kg	-				1.2	<b>3.24</b>	-		1.1	<b>2.08</b>	-	
PCB 180	ug/kg	-				1.3	<b>3.51</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	-				6	<b>16.2</b>	<=AW	-	5.3	<b>10</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	-				<5	<b>9.46</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	-				<5	<b>9.46</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	-				9	<b>24.3</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	-				12	<b>32.4</b>	--	-	6	<b>11.3</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	-				20	<b>54.1</b>	<=AW-0.03		<20	<b>26.4</b>	<=AW-0.03	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--		-		0.8		0.8	--		
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.7	0.7	▫		-		0.8		0.8	▫		
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		0.1		0.1	--		
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		-		<0.1		0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-		-		<0.1		0.07	-		

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	0.6	0.6	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.1	0.1	-	-	0.8	0.8	▣
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.4	0.4	▣
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634382-004	95 (40-75)
13634384-001	97 (0-30) 101 (5-50) 103 (4-30)
13634384-002	98 (0-30) 99 (0-50) 100 (0-20) 104 (30-50) 106 (0-40)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)*

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	43 (50-100) 44 (50-	41 (100-150) 42 (10	43 (0-50) 44 (10-50
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	83.3	<b>83.3</b>			81.4	<b>81.4</b>			84.6	<b>84.6</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	<b>3.9</b>			<0.5	<b>0.5</b>			5.3	<b>5.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		25	<b>96.9</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.222</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.32	<b>0.478</b>	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>6.8</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		7.4	<b>13.7</b>	<=AW-0.18	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0495</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		0.05	<b>0.07</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>10.6</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		27	<b>40.1</b>	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		3.0	<b>8.75</b>	<=AW-0.40		3.6	<b>10.5</b>	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	22	<b>49.8</b>	<=AW-0.16		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<b>87</b>	<b>190</b>	WO	<b>0.09</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.28	<b>0.28</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.24	<b>0.24</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.24	<b>0.24</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.17	<b>0.17</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.154	<b>0.154</b>	<=AW-0.03		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		1.4571	<b>1.46</b>	<=AW0.00	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.79</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.32</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>12.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>9.25</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>6.6</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	8	<b>15.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>8.97</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	28	<b>52.8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	<b>12.8</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	47	<b>88.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>35.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		80	<b>151</b>	<=AW-0.01	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>													
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	-				-				0.1	0.1	--	
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFHxA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFHpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFOA lineair (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-				-				1.1	1.1	--	
PFOA vertakt (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-				-				1.2	1.2	µ	
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFOA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	
PFODA (perfluorocetaanuur)	µg/kgds	-				-				<0.1	0.07	--	

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.6	0.6	--
PFOS vertakt (perfluorocctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	0.7	0.7	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorocctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634384-003	43 (50-100) 44 (50-100) 98 (50-100) 99 (50-100) 104 (50-100)
13634384-004	41 (100-150) 42 (100-150) 43 (150-200) 44 (150-200)
13634465-001	43 (0-50) 44 (10-50) 102_N (5-50) 105 (7-50) 107 (7-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	37 (30-50) 39 (20-6)	124 (0-50) 129 (4-3)	59B_N (20-50) 122 (
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			90.0	<b>90</b>			85.4	<b>85.4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	<b>3.6</b>			2.4	<b>2.4</b>			3.4	<b>3.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	49	<b>190</b>	--		28	<b>108</b>	--		22	<b>85.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>0.86</b>	<b>1.38</b>	IN	<b>0.06</b>	0.22	<b>0.372</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.226</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04		1.9	<b>6.68</b>	<=AW-0.05		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	13	<b>25.5</b>	<=AW-0.10		15	<b>30.6</b>	<=AW-0.06		13	<b>25.7</b>	<=AW-0.10	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050 <b>0.0496</b>		<=AW0.00		<0.050 <b>0.0501</b>		<=AW0.00		<0.050 <b>0.0497</b>		<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>80</b>	<b>122</b>	WO	<b>0.15</b>	<b>33</b>	<b>51.6</b>	WO	<b>0.00</b>	21	<b>32.2</b>	<=AW-0.04	
molybdeen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.8	<b>16.9</b>	<=AW-0.28		5.6	<b>16.3</b>	<=AW-0.29		3.8	<b>11.1</b>	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	<b>510</b>	<b>1160</b>	NT>I	<b>1.76</b>	<b>97</b>	<b>228</b>	IN	<b>0.15</b>	53	<b>121</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010 <b>0.007</b>		-		<0.010 <b>0.007</b>		-		<0.010 <b>0.007</b>		-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>			0.07	<b>0.07</b>			0.10	<b>0.1</b>		
antraceen	mg/kg	<0.010 <b>0.007</b>		-		0.02	<b>0.02</b>			0.03	<b>0.03</b>		
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>			0.19	<b>0.19</b>			0.29	<b>0.29</b>		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.15	<b>0.15</b>		
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.11	<b>0.11</b>		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>			0.08	<b>0.08</b>			0.10	<b>0.1</b>		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.15	<b>0.15</b>		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.12	<b>0.12</b>		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			0.10	<b>0.1</b>			0.12	<b>0.12</b>		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.3440	<b>0.344</b>	<=AW-0.03		0.8670	<b>0.867</b>	<=AW-0.02		1.1771	<b>1.18</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 52	ug/kg	19	<b>52.8</b>	-		1.3	<b>5.42</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 101	ug/kg	120	<b>333</b>	-		8.0	<b>33.3</b>	-		2.0	<b>5.88</b>	-	
PCB 118	ug/kg	57	<b>158</b>	-		13	<b>54.2</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-	
PCB 138	ug/kg	190	<b>528</b>	-		67	<b>279</b>	-		3.4	<b>10</b>	-	
PCB 153	ug/kg	180	<b>500</b>	-		86	<b>358</b>	-		2.5	<b>7.35</b>	-	
PCB 180	ug/kg	82	<b>228</b>	-		46	<b>192</b>	-		2.4	<b>7.06</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>648.7</b>	<b>1800</b>	NT>I	<b>1.82</b>	<b>222</b>	<b>925</b>	NT	<b>0.92</b>	<b>12.4</b>	<b>36.5</b>	WO	<b>0.02</b>
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>9.72</b>	--		<5	<b>14.6</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	6	<b>16.7</b>	--		5	<b>20.8</b>	--		<5	<b>10.3</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>38.9</b>	<=AW-0.03		<20	<b>58.3</b>	<=AW-0.03		<20	<b>41.2</b>	<=AW-0.03	
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN -toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFFxA (perfluorhexaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFFpA (perfluorheptaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	-		0.5		0.5	--	0.4		0.4	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
som PFOA (0.7 factor)	ug/kgds	-		0.6		0.6	▫	0.5		0.5	▫		
PFNA (perfluornonaanuur)	ug/kgds	-		0.1		0.1	--	<0.1		0.07	--		
PFDA (perfluordecaanuur)	ug/kgds	-		0.2		0.2	▫	<0.1		0.07	--		
PFOA (perfluorundecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFOA (perfluordodecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFOA (perfluortridecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFOA (perfluortetradecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		
PFOA (perfluorhexadecaanuur)	ug/kgds	-		<0.1		0.07	--	<0.1		0.07	--		

(perfluorhexadecaanzuur)								
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	1.0	1	--	0.6	0.6	--
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	0.3	0.3	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	1.3	1.3 <sup>α</sup>	-	0.7	0.7 <sup>α</sup>	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13634596-001	37 (30-50) 39 (20-60) 121 (30-50) 125 (7-50) 135 (7-50)
13634596-002	124 (0-50) 129 (4-30) 133 (0-50) 134 (0-30)
13634596-003	59B_N (20-50) 122 (10-50) 123 (0-50) 126 (0-50) 127 (0-50) 128 (0-50) 132 (4-40)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	121 (50-100) 122 (5	37 (100-150) 38 (15	121 (4-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	84.1	<b>84.1</b>			80.9	<b>80.9</b>			86.1	<b>86.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	<b>1.4</b>			<0.5	<b>0.5</b>			3.8	<b>3.8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			2.0	<b>2.0</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		29	<b>112</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.27	<b>0.429</b>	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		2.0	<b>7.03</b>	<=AW-0.05	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		12	<b>23.4</b>	<=AW-0.11	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		0.05	<b>0.0708</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		25	<b>38.1</b>	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.80	<b>0.8</b>	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		5.9	<b>17.2</b>	<=AW-0.27	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<b>93</b>	<b>211</b>	IN	<b>0.12</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.20	<b>0.2</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.91	<b>0.91</b>	<=AW-0.02	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.3	<b>3.42</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.6	<b>4.21</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		1.7	<b>4.47</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	7.4	<b>19.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>9.21</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>9.21</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	6	<b>15.8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	9	<b>23.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>36.8</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13634596-004	121 (50-100) 122 (50-100) 126 (50-100) 127 (50-100) 132 (40-60) 133 (50-100)
13634596-005	37 (100-150) 38 (150-200) 39 (100-150) 40 (150-200)
13635360-001	121 (4-30)



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	59B_N (4-20)	37 (15-30)	125 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.2	<b>91.2</b>			84.8	<b>84.8</b>			45.0	<b>45</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.5</b>			3.4	<b>3.4</b>			40.5	<b>40.5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			2.2	<b>2.2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	51	<b>198</b>	--		50	<b>189</b>	--		25	<b>96.9</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.25	<b>0.421</b>	<=AW-0.01		<b>1.1</b>	<b>1.77</b>	IN	<b>0.09</b>	<0.2	<b>0.0869</b>	<=AW-0.04	
kobalt	mg/kg	<b>5.0</b>	<b>17.6</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>3.7</b>	<b>12.7</b>	<=AW-0.01		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	12	<b>24.4</b>	<=AW-0.10		<b>22</b>	<b>43.1</b>	WO	<b>0.02</b>	<5	<b>3.11</b>	<=AW-0.25	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00		0.07	<b>0.0991</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0383</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	30	<b>46.8</b>	<=AW-0.01		<b>120</b>	<b>183</b>	WO	<b>0.28</b>	<10	<b>6.43</b>	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	1.1	<b>1.1</b>	<=AW0.00		0.77	<b>0.77</b>	<=AW0.00		0.51	<b>0.51</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	11	<b>32.1</b>	<=AW-0.04		9.2	<b>26.4</b>	<=AW-0.13		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<b>98</b>	<b>230</b>	IN	<b>0.15</b>	<b>290</b>	<b>658</b>	IN	<b>0.89</b>	21	<b>25.2</b>	<=AW-0.20	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		0.22	<b>0.22</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		<0.010	<b>0.00233</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.01	<b>0.00333</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-		0.02	<b>0.00667</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.4470	<b>0.447</b>	<=AW-0.03		0.9570	<b>0.957</b>	<=AW-0.01		0.1120	<b>0.0373</b>	<=AW-0.04	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		1.5	<b>4.41</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.3	<b>5.2</b>	-		1.4	<b>4.12</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.8</b>	-		<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>0.233</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>5.5</b>	<b>22</b>	WO	<b>0.00</b>	6.4	<b>18.8</b>	<=AW	-	4.9	<b>1.63</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>1.17</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	<5	<b>1.17</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	<5	<b>10.3</b>	--	-	42	<b>14</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14</b>	--	-	5	<b>14.7</b>	--	-	67	<b>22.3</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>56</b>	<=AW-0.03		<20	<b>41.2</b>	<=AW-0.03		110	<b>36.7</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13635360-002	59B_N (4-20)
13635360-003	37 (15-30)
13635360-004	125 (50-70)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)*

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	33 (4-30) 34 (4-50)	139 (0-50) 142 (0-5)	33 (30-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.7	<b>91.7</b>			86.0	<b>86</b>			85.5	<b>85.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.9	<b>1.9</b>			4.0	<b>4</b>			2.5	<b>2.5</b>		

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	2.2	<b>2.2</b>			2.5	<b>2.5</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
---------------	---------	-----	------------	--	--	-----	------------	--	--	----	--------------	--	--

**METALEN**

barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>52.9</b>	--		40	<b>146</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.24</b>	<=AW-0.03		0.31	<b>0.485</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.236</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.61</b>	<=AW-0.07		<1.5	<b>3.5</b>	<=AW-0.07		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.19</b>	<=AW-0.22		17	<b>32.4</b>	<=AW-0.05		6.3	<b>12.8</b>	<=AW-0.18	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00		0.08	<b>0.112</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0501</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	<b>20.4</b>	<=AW-0.06		28	<b>42.1</b>	<=AW-0.02		15	<b>23.4</b>	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	<b>12.6</b>	<=AW-0.34		4.1	<b>11.5</b>	<=AW-0.36		4.7	<b>13.7</b>	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	23	<b>54</b>	<=AW-0.15		<b>110</b>	<b>243</b>	IN	<b>0.18</b>	35	<b>82</b>	<=AW-0.10	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.18	<b>0.18</b>	-		0.30	<b>0.3</b>	-		0.37	<b>0.37</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.14	<b>0.14</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.71	<b>0.717</b>	<=AW-0.02		1.41	<b>1.42</b>	<=AW0.00		1.14	<b>1.15</b>	<=AW-0.01	

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		1.3	<b>3.25</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.9	<b>7.25</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		3.8	<b>9.5</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		3.1	<b>7.75</b>	-		<1	<b>2.8</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	<b>13.2</b>	<b>33</b>	WO	<b>0.01</b>	4.9	<b>19.6</b>	<=AW	-

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		<5	<b>14</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		<5	<b>14</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		23	<b>92</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--		42	<b>168</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>35</b>	<=AW-0.03		<b>70</b>	<b>280</b>	IN	<b>0.02</b>

**PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN**
**-toetsing uitgevoerd door SGS**

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.1	0.1	--		-			
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.1	0.1	--		1.1	1.1	--		-			
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.2	0.2	□		1.1	1.1	□		-			
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.3	0.3	□		-			
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		0.2	0.2	□		-			
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTriDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFTeDA													
(perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--		<0.1	0.07	--		-			
PFHxDA	µg/kgds	<0.1	0.07	-		<0.1	0.07	-		-			

(perfluorhexadecaanzuur)								
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFPeS								
(perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS								
(perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFHpS								
(perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	--	2.0	2	--	-
PFOS vertakt								
(perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	0.7	0.7	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5	-	2.7	2.7 WO	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA								
(perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-001	33 (4-30) 34 (4-50) 35 (4-30) 140 (4-40) 145 (0-30)
13636417-002	139 (0-50) 142 (0-50) 143 (0-50) 146 (0-50) 147 (4-50)
13636417-003	33 (30-60)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	136 (0-40)	148 (0-50)	33 (60-100) 136 (70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	87.2	<b>87.2</b>			82.7	<b>82.7</b>			83.7	<b>83.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5.3	<b>5.3</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.3	<b>1.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	91	<b>353</b>	--		49	<b>190</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.34	<b>0.508</b>	<=AW-0.01		0.34	<b>0.534</b>	<=AW-0.01		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	4.1	<b>14.4</b>	<=AW0.00		2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	21	<b>39</b>	<=AW-0.01		<b>22</b>	<b>42.4</b>	WO	<b>0.02</b>	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.07	<b>0.098</b>	<=AW0.00		<b>0.13</b>	<b>0.184</b>	WO	<b>0.00</b>	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>40</b>	<b>59.3</b>	WO	<b>0.02</b>	<b>38</b>	<b>57.6</b>	WO	<b>0.02</b>	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	<=AW0.00		0.88	<b>0.88</b>	<=AW0.00		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	10	<b>29.2</b>	<=AW-0.09		6.5	<b>19</b>	<=AW-0.25		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44	
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>306</b>	IN	<b>0.29</b>	<b>160</b>	<b>360</b>	IN	<b>0.38</b>	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-		<0.01	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-		0.40	<b>0.4</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-		0.36	<b>0.36</b>	-		0.39	<b>0.39</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-		0.19	<b>0.19</b>	-		0.18	<b>0.18</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.17	<b>0.17</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.2871	<b>1.29</b>	<=AW-0.01		1.4971	<b>1.5</b>	<=AW0.00		<b>1.5371</b>	<b>1.54</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		1.3	<b>3.17</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.32</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.3	<b>2.45</b>	-		1.1	<b>2.68</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	2.2	<b>4.15</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	2.0	<b>3.77</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	8.3	<b>15.7</b>	<=AW	-	5.9	<b>14.4</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>6.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>6.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	12	<b>22.6</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	15	<b>28.3</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>56.6</b>	<=AW-0.03		<20	<b>34.1</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-004	136 (0-40)
13636417-005	148 (0-50)
13636417-006	33 (60-100) 136 (70-100) 139 (50-100) 140 (70-100) 141 (50-100)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	33 (100-130) 34 (17	8A (8-50)	7 (40-80) 8 (60-100
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	79.9	<b>79.9</b>			91.4	<b>91.4</b>			87.9	<b>87.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			1.6	<b>1.6</b>			0.8	<b>0.8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		64	<b>248</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		4.2	<b>14.8</b>	<=AW0.00		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		7.8	<b>16.1</b>	<=AW-0.16		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		10	<b>15.7</b>	<=AW-0.07		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		11	<b>32.1</b>	<=AW-0.04		3.6	<b>10.5</b>	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		33	<b>78.3</b>	<=AW-0.11		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.29	<b>0.29</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.15	<b>0.15</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.16	<b>0.16</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.13	<b>0.13</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		0.11	<b>0.11</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		1.237	<b>1.24</b>	<=AW-0.01		0.444	<b>0.444</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.7	<b>13.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.5	<b>12.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		2.4	<b>12</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	10.4	<b>52</b>	IN	0.03	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	6	<b>30</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	5	<b>25</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13636417-007	33 (100-130) 34 (170-200) 35 (100-150) 36 (150-200) 67A_N1 (100-150)
13636418-001	8A (8-50)
13636418-002	7 (40-80) 8 (60-100) 12 (50-100) 13 (30-50) 26 (40-90)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	1 (0-50) 3 (4-30) 6	04 (50-100) 23 (150)	12 (100-150) 14 (70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.3	<b>90.3</b>			85.1	<b>85.1</b>			80.8	<b>80.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>			2.1	<b>2.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	23	<b>89.1</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.235</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.24</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	6.3	<b>12.8</b>	<=AW-0.18		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.22</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.05</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0502</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	<b>20.2</b>	<=AW-0.06		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.0	<b>14.6</b>	<=AW-0.31		<3	<b>6.12</b>	<=AW-0.44		4.6	<b>13.4</b>	<=AW-0.33	
zink	mg/kg	26	<b>60.8</b>	<=AW-0.14		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.1</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.394	<b>0.394</b>	<=AW-0.03		0.076	<b>0.076</b>	<=AW-0.04		0.191	<b>0.191</b>	<=AW-0.03	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.69</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.8</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>23.3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	<b>26.9</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	<b>42.3</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>16.7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>53.8</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>66.7</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13637478-001	1 (0-50) 3 (4-30) 6 (0-50) 9 (0-50) 25 (4-50)
13637478-002	04 (50-100) 23 (150-200) 24 (85-120) 27 (150-200) 28 (50-100)
13637478-003	12 (100-150) 14 (70-100) 18 (100-150) 20 (70-120) 22 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsterschrijving	14 (20-70) 17 (0-30)	16 (70-90) 18 (35-5)	31 (0-50) 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	88.9	<b>88.9</b>			87.9	<b>87.9</b>			86.6	<b>86.6</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>			1.4	<b>1.4</b>			4.1	<b>4.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			2.0	<b>2.0</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	22	<b>85.2</b>	--		88	<b>341</b>	--		20	<b>77.5</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.233</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.22</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	2.7	<b>9.49</b>	<=AW-0.03		2.3	<b>8.09</b>	<=AW-0.04		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	5.3	<b>10.7</b>	<=AW-0.20		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		6.5	<b>12.5</b>	<=AW-0.18	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.05</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0494</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	13	<b>20.2</b>	<=AW-0.06		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		18	<b>27.3</b>	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	6.6	<b>19.2</b>	<=AW-0.24		6.5	<b>19</b>	<=AW-0.25		3.7	<b>10.8</b>	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	<20	<b>32.6</b>	<=AW-0.19		24	<b>56.9</b>	<=AW-0.14		39	<b>87.9</b>	<=AW-0.09	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.45	<b>0.45</b>	-		0.02	<b>0.02</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		15	<b>15</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		7.4	<b>7.4</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-		5.5	<b>5.5</b>	-		0.17	<b>0.17</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-		2.8	<b>2.8</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		2.2	<b>2.2</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		1.4	<b>1.4</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		3.2	<b>3.2</b>	-		0.09	<b>0.09</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		2.0	<b>2</b>	-		0.08	<b>0.08</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		2.0	<b>2</b>	-		0.07	<b>0.07</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.46	<b>0.46</b>	<=AW-0.03		<b>41.95</b>	<b>42</b>	NT>I		<b>1.05</b>	<b>0.82</b>	<b>0.82</b>	<=AW-0.02
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>1.71</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>12</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	49	<b>245</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	<b>22.2</b>	--	-	28	<b>140</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	<b>33.3</b>	--	-	20	<b>100</b>	--	-	<5	<b>8.54</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03		<b>100</b>	<b>500</b>	IN		<b>0.06</b>	<b>&lt;20</b>	<b>34.1</b>	<=AW-0.03
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>													
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaanuur)	µg/kgds	-		-		-		0.1	0.1	--			
PFPeA (perfluorpentaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFFhA (perfluorhexaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFFhpA (perfluorheptaanuur)	µg/kgds	-		-		-		0.1	0.1	--			
PFOA lineair (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	-		-		-		0.6	0.6	--			
PFOA vertakt (perfluoroctaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	-		-		-		0.7	0.7	µ			
PFNA (perfluornonaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFDA (perfluordecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFA (perfluorundecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFDODA (perfluordodecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFTTeDA (perfluortetradecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			
PFFhDA (perfluorhexadecaanuur)	µg/kgds	-		-		-		<0.1	0.07	--			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.9	0.9	--
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	0.2	0.2	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	1.0	1.0	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	-	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13637480-001	14 (20-70) 17 (0-30) 18 (4-35) 19 (8-25)
13637480-002	16 (70-90) 18 (35-50)
13640729-001	31 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 118 (0-50)





PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFPeS (perfluoropentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
PFOS lineair						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--	-	-
PFOS vertakt						
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.3	0.3	-	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	▯	-	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13640729-002	113 (0-50) 114 (0-50) 117 (0-40) 119 (0-40)
13640729-003	2a (150-200) 30 (50-100) 31 (100-150) 32 (165-200) 110 (70-100)
13642146-001	37 (30-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	39 (20-60)	121 (30-50)	124 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.7	<b>82.7</b>			84.1	<b>84.1</b>			92.1	<b>92.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>3.6</b>			5.1	<b>3.6</b>			1.8	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>319</b>	IN	<b>0.31</b>	21	<b>47.9</b>	<=AW-0.16					-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	12	<b>33.3</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	89	<b>247</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	45	<b>125</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	130	<b>361</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	140	<b>389</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 180	ug/kg	65	<b>181</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>481.7</b>	<b>1340</b>	NT>I	<b>1.34</b>	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>20.4</b>	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-002	39 (20-60)
13642146-003	121 (30-50)
13642146-004	124 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	125 (7-50)	129 (4-30)	133 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>		<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.6	<b>82.6</b>			90.9	<b>90.9</b>			83.5	<b>83.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	<b>3.6</b>			2.5	<b>2.4</b>			5.6	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg	<b>140</b>	<b>319</b>	IN	<b>0.31</b>								
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1.6	<b>4.44</b>	-						1.5	<b>6.25</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.7	<b>4.72</b>	-						1.4	<b>5.83</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-						<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6.8	<b>18.9</b>	<=AW	-					<b>6.4</b>	<b>26.7</b>	WO	<b>0.01</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-005	125 (7-50)
13642146-006	129 (4-30)
13642146-007	133 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	134 (0-30)	135 (7-50)	16 (70-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja			-	Ja			-
droge stof	%	85.7	<b>85.7</b>			84.1	<b>84.1</b>			89.7	<b>89.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	<b>2.4</b>			4.1	<b>3.6</b>				<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>				<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
zink	mg/kg			-		<20	<b>31.9</b>	<=AW-0.19					-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg			-						<0.010	<b>0.007</b>		-
fenantreen	mg/kg			-						0.15	<b>0.15</b>		-
antraceen	mg/kg			-						0.08	<b>0.08</b>		-
fluoranteen	mg/kg			-						0.40	<b>0.4</b>		-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-						0.30	<b>0.3</b>		-
chryseen	mg/kg			-						0.18	<b>0.18</b>		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-						0.13	<b>0.13</b>		-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-						0.22	<b>0.22</b>		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-						0.17	<b>0.17</b>		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-						0.16	<b>0.16</b>		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-						<b>1.797</b>	<b>1.8</b>	WO	<b>0.01</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	2.6	<b>10.8</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 52	ug/kg	4.0	<b>16.7</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 101	ug/kg	30	<b>125</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 118	ug/kg	44	<b>183</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 138	ug/kg	220	<b>917</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 153	ug/kg	310	<b>1290</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
PCB 180	ug/kg	170	<b>708</b>		-	<1	<b>1.94</b>						-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>780.6</b>	<b>3250</b>	NT>	<b>3.30</b>	4.9	<b>13.6</b>	<=AW					-

Monstercode	Monsteromschrijving
13642146-008	134 (0-30)
13642146-009	135 (7-50)
13643000-001	16 (70-90)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem***(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-03-2022 - 10:47)*

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 18 (35-50)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-11  
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-
droge stof	%	86.0	<b>86</b>		
gewicht artefacten	g		<1		
aard van de artefacten	-		Geen		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>		-
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>		-
antraceen	mg/kg	0.01	<b>0.01</b>		-
fluoranteen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>		-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>		-
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>		-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>		-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>		-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>		-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>		-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.44	<b>0.447</b>		<=AW-0.03

Monstercode 13643000-002  
Monsteromschrijving 18 (35-50)

## Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 11 1.4% 2%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 08:46)

Projectcode	51009375	51009375	51009375
Projectnaam	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal	Franse gat te Veenendaal
Monsteromschrijving	39 (7-20)	39 (60-100)	134 (30-50)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse wonen</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>			85.7	<b>85.7</b>			88.1	<b>88.1</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		1.6	<b>6.67</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		2.5	<b>10.4</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		1.3	<b>3.61</b>	-		20	<b>83.3</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		27	<b>112</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		1.8	<b>5</b>	-		150	<b>625</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		2.1	<b>5.83</b>	-		210	<b>875</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.94</b>	-		<1	<b>1.94</b>	-		120	<b>500</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>13.6</b>	<=AW	-	<b>8</b>	<b>22.2</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>531.1</b>	<b>2210</b>	NT>	<b>2.24</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13646792-001	39 (7-20)
13646792-002	39 (60-100)
13646792-003	134 (30-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	3.6%	2%
Bodemtype 2	2.4%	2%

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 08:46)

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 134 (50-100)  
Monstersoort en bodemtype Grond (AS3000)-2  
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.2	<b>85.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	1.4	<b>5.83</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>5.6</b>	<b>23.3</b>	WO	<b>0.00</b>

Monstercode 13646792-004  
Monsteromschrijving 134 (50-100)

**Gebruikte bodemtypes voor de toetsing**

Bodemtype humus lutum  
Bodemtype 2 2.4% 2%



**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem***(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-03-2022 - 15:57)*

Projectcode 51009375  
Projectnaam Franse gat te Veenendaal  
Monsteromschrijving 129 (4-30)  
Monstersoort Grond (AS3000)  
Monster conclusie **Altijd toepasbaar**

<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	90.9	<b>90.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	<b>2.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.92</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>20.4</b>	<=AW	-

Monstercode 13642146-006  
Monsteromschrijving 129 (4-30)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

## Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

## Bijlage 7 Toetsingskader bodemkwaliteit

### Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen

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

De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Geactualiseerd handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 13 december 2021).

### Chemische parameters

#### Mate van verontreiniging

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

- **Streefwaarde grondwater:** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- **Achtergrondwaarde voor grond:** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- **Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaan-toxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

#### **Bodemtypecorrectie**

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

#### **Zorgplicht**

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



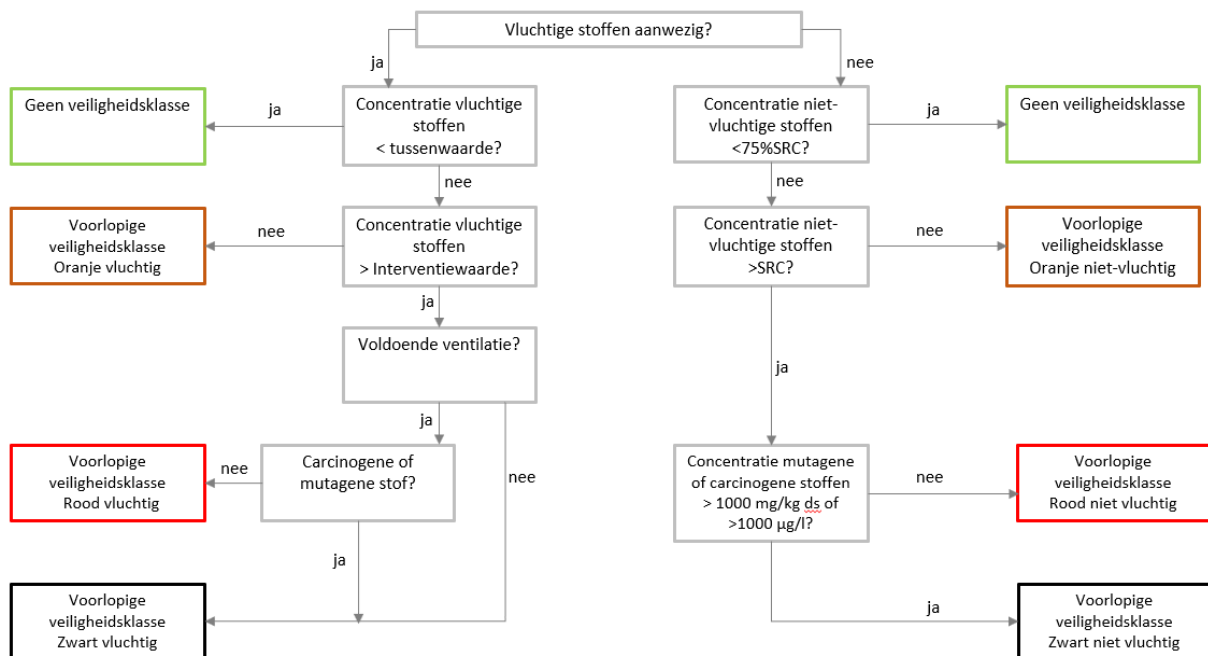
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

### Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm "SRC" (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig
<i>Organisatie</i>						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Deskundigheid</i>						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
<i>Voorlichting en onderricht</i>						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Metingen</i>						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
Materieel						
Sanitaire voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenpoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietrap sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koelfilter	Stof- en koelfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie-afhankelijk	Situatie-afhankelijk	Ja	Ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
<i>Persoonlijke beschermingsmiddelen</i>						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

MVK: middel veiligheidskundige

HVK: hogere veiligheidskundige

DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten

V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan

R-DLP: register Deskundig Leidinggevende Projecten

OPM: Operationeel medewerker

### Invasieve exoten

Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheimse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import-handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop 'invasieve exoten van EU-belang'. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
  - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
  - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
  - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
  - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
  - Reinig machines en kleding na werkzaamheden
  - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.



## Bijlage 8 Kwaliteitsborging

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



### NEN-EN-ISO 9001

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



### NEN-EN-ISO 14001

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

### SIKB

De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

### ARBO en VGM

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

### Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

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

***Kwaliteitskader veldwerk***

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen', versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 2100 Mechanisch boren', versie 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn 'BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg', versie 5.0 en de bijbehorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op [www.bodemplus.nl](http://www.bodemplus.nl).

Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.

Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

***Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek***

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

***Onafhankelijkheid***

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

***Klachtenafhandeling***

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.