

# Rapport

---

Projectnummer: 51017442

Referentienummer: NL23-648800269-65843

Datum: 30 november 2023

---

## Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht

Definitief


Opdrachtgevers:  
Gemeente Dordrecht  
Spuiboulevard 300  
3311 GR Dordrecht

## Verantwoording

Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Subtitel	Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht
Projectnummer	51017442
Referentienummer	NL23-648800269-65843
Revisie	Versie 01
Datum	30 november 2023

Auteur(s)	Lisa Knops en Vera van Steen
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	

### **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 (water)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>4</b>
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling.....	4
1.3	Opbouw van het rapport .....	4
<b>2</b>	<b>Vooronderzoek</b> .....	<b>5</b>
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Onderzoekslocatie .....	5
2.3	Conclusies vooronderzoek .....	6
2.4	Advies .....	6
2.5	Onderzoekshypothese en -strategie .....	7
<b>3</b>	<b>Veldonderzoek</b> .....	<b>8</b>
3.1	Onderzoeksstrategie .....	8
3.2	Grondonderzoek .....	9
3.3	Grondwateronderzoek .....	11
3.4	Asbestonderzoek .....	12
3.5	Visuele beoordeling grond .....	12
<b>4</b>	<b>Laboratoriumonderzoek</b> .....	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Resultaten bodem- en asbestonderzoek</b> .....	<b>16</b>
5.1	Toetsingskader .....	16
5.2	Mate van bodemverontreiniging en hergebruik .....	17
5.3	Voorlopige veiligheidsklasse .....	22
<b>6</b>	<b>Interpretatie onderzoeksresultaten</b> .....	<b>23</b>
6.1	Algemeen.....	23
6.2	Noodzaak tot vervolgonderzoek .....	24
6.3	Hergebruik van grond .....	25
6.4	Veiligheidsaspecten.....	26
<b>7</b>	<b>Conclusie en advies</b> .....	<b>27</b>
7.1	Inleiding .....	27
7.2	Conclusie .....	27
7.3	Advies .....	28
Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie	
Bijlage 2	Situatietekening 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 de gemeente Dordrecht heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht.

Voor de verschillende onderzoeken 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.
- NEN 5707+C2:2017 nl – Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- NEN 5897+C2:2017 nl – Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat

## 1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen aankoop en sloop van een aantal gebouwen ter plaatse van de onderzoekslocatie door de gemeente Dordrecht. Daarom dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart gebracht te worden.

Doel van het onderzoek is om na te gaan of de milieuhygiënische kwaliteit een belemmering is voor de voorgenomen aankoop. Opgemerkt wordt dat de gemeente het terrein weer terugkoopt, nadat ze het terrein in 1996 verkocht hebben. In de bespreking van de resultaten besteden we aandacht of activiteiten van de huidige eigenaar hebben geleid tot verslechtering van de bodemkwaliteit in de periode vanaf 1996 tot nu toe.

In het verkennend onderzoek wordt door middel van een steekproef nagegaan of de (water)bodem 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 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 onderzoek systematiek gevolgd, behorend bij aanleiding A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren (water)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 betreft de locatie Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht. De locatie betreft kadastraal gemeente Dordrecht, sectie P, percelen 608 en 609. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.700 m<sup>2</sup>. Het terrein is momenteel in gebruik door Woonbron. Op het terrein staan enkele kantoren, een loods, een orangerie en een monumentaal pand. Het terrein is verhard met klinkers, beton en asphalt. Het is niet bekend of en wat voor fundering aanwezig is onder de verhardingen. In de toekomst blijven de kantoren en het monumentale pand staan. De loods (noorden van de locatie, parallel aan het spoor) wordt gedeeltelijk gesloopt en de orangerie (gebouw in het noordwesten van de locatie) wordt verplaatst (zuidelijk van het perceel). Het toekomstige gebruik is nog niet bekend. Waarschijnlijk komen er op het terrein meer waterpartijen en groen, maar waar ze komen is nog niet bekend.

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat. In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. In afbeelding 2.1 is een overzicht van de locatie weergegeven.

**Tabel 1**      **Overzicht locatiegegevens:**

Adres locatie	Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Dordrecht, Sectie P, Nummers 608 en 609
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	Circa 6.700 m <sup>2</sup>
Coördinaten middelpunt onderzoekslocatie	X: 105.077; Y: 424.538
Verharding	Klinkers, beton en asphalt
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Toekomstig gebruik	Onbekend



Afbeelding 2.1 Overzicht onderzoekslocatie

### 2.3 Conclusies vooronderzoek

Het historisch onderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- Uit historisch kaartmateriaal blijkt de omgeving van de onderzoekslocatie tot ongeveer 1900 voornamelijk gebruikt werd voor agrarische doeleinden. De locatie zelf was in 1794 als bebouwd en sindsdien in gebruik. Op de locatie bevindt zich diverse bebouwing waaronder een loods die (deels) gesloopt wordt in de nabije toekomst en een Oranjerie die verplaatst wordt. Tevens is op de locatie sprake van diverse verhardingen waarvan onbekend is wat voor type funderingsmateriaal daaronder aanwezig is.
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte ontgravingsklasse van zowel de boven- als de ondergrond 'Wonen'.
- Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de omgeving licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond aan o.a. lood, PAK en andere zware metalen. Op de locatie is asbesthoudend materiaal aangetoond. De bodem rondom de Oranjerie bevat geen asbest. Daarnaast bevinden zich een aantal verdachte locaties op de onderzoekslocatie, namelijk:
  - voormalige WKO locatie;
  - locatie aggregaat met bovengrondse dieseltank;
  - voormalige water(gangen);
  - saneringslocatie (waar opdrachtgevers graag leeflaagdikte verificatie wil).

### 2.4 Advies

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.700 m<sup>2</sup>. Op basis van historische kaarten is de onderzoekslocatie al lange tijd in gebruik. In 1794 was de locatie reeds bebouwd. Gedurende de afgelopen 200 jaar is de bebouwing/gebruik diverse keren gewijzigd op het perceel. Tevens hebben op het perceel voor zover bekend een aantal verdachte activiteiten plaatsgevonden, zoals de aanleg van een WKO, aggregaat met bovengrondse dieseltank en voormalige water(gangen). Derhalve wordt geadviseerd de locatie te onderzoeken op basis van de NEN 5740 op basis van de strategie 'verdacht heterogeen'.

De strategie wordt aangevuld met PFAS. Een stelpost voor funderings-/asbestonderzoek en aanvullend onderzoek voor de verdachte locaties.

- voormalige WKO locatie;
- locatie aggregaat met bovengrondse dieseltank;
- voormalige water(gangen);
- saneringslocatie (alleen leeflaagdikte verificatie).

De onderzoekswerkzaamheden zijn beschreven in paragraaf 2.5.

## 2.5 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek, zoals beschreven in bijlage 3 en paragraaf 2.4 is de hiervoor genoemde indeling in velden gehanteerd en een hypothese gedefinieerd. Naar aanleiding van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen tijdens het verkennend bodemonderzoek is ook een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

**Tabel 2-2 Hypothese en onderzoeksstrategie**

Deellocatie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
Gehele onderzoekslocatie (excl. Loods)	6.700	0,00-2,00	Verdacht heterogeen	NEN5740: VED-HE
WKO	< 100		Verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern	VEP
Aggregaat met bg dieseltank	< 100		Verdachte locatie met duidelijke verontreinigingskern	VEP
Vml. water(gangen)	2 stuks		Maatwerk 2 raaien van 3 boringen	Maatwerk
Leeflaagverificatie	n.v.t.	0,00-0,50	Maatwerk 3 boringen tot 0,5 m-mv	Maatwerk
Verdachte (puin)fundering op asbest	4.000	0,00-2,00	Verdacht heterogeen/ Afgedekte fundering kleinschalig	NEN5707: VED-HE en NEN5897: Afd. fundering

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

### 3 Veldonderzoek

#### 3.1 Onderzoeksstrategie

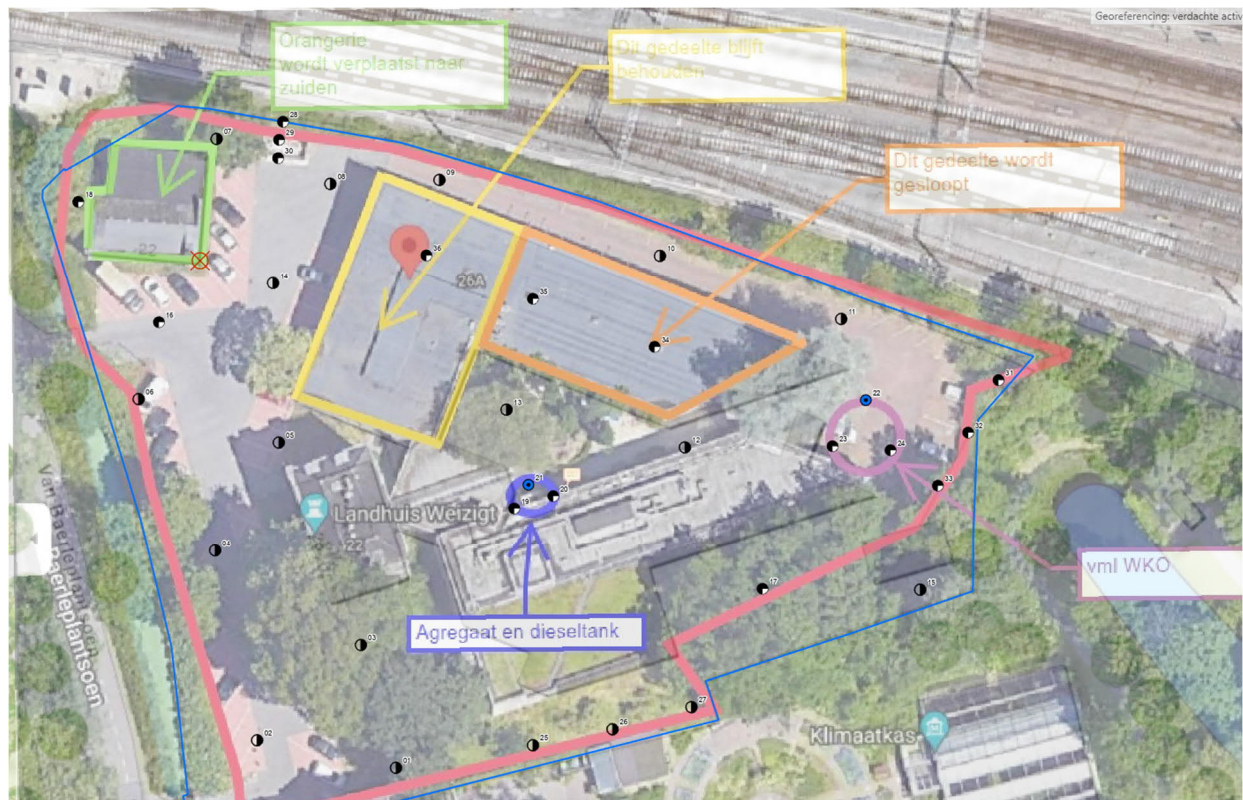
Het veldwerk voor de onderzoeksstrategieën zijn ingevuld, zoals in tabel 3-1 beschreven:

Tabel 3-1 Uitgevoerd veldwerk

(Deel)locatie	Opp. (m <sup>2</sup> )	Strategie	NEN5740 <sup>1</sup>				Nummer
			Boringen/gaten (m-mv)	0,5	1	2	
Gehele onderzoekslocatie (excl. lood)	6.700	VED-HE		15	3	1	Boring 1 t/m 18 + PB20
Verdachte (puin)fundering	4.000	VED-HE/afged. Fundering	12*			2*	Asbestgaten A01 t/m A14
WKO	<100	VEP			2	1	PB22 t/m 24
Aggregaat met bg dieseltank	<100	VEP			2	1**	19, PB20 + 21 Raai 1: 28 t/m 30 Raai 2: 31 t/m 33
Vml. watergangen	2 stuks	maatwerk				6	
Leeflaagverificatie		maatwerk	3				25 t/m 27
			15	15	15	2	

\* Asbestgaten van 30x30 cm

\*\* Peilbuis aggregaat wordt gecombineerd met algemene peilbuis onderzoekslocatie



Afbeelding 3.1 Overzicht onderzoekslocatie met verdachte deellocaties en boringen

Tijdens de eerste veldgang (17 en 21 augustus 2023) is het milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd. Tijdens de tweede veldgang (18 oktober 2023) is het asbestonderzoek en de verticale afperking van de sterk verhoogde gehalten aan zware metalen ter plaatse van drie boringen uitgevoerd. Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Waders Milieu (certificaat K107635).



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 protocollen 2001, 2002 en 2018 (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 is uitgevoerd door de heer M. Boer op 24 augustus 2023.

De locaties van de boringen, peilbuizen en asbestgaten 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, NEN 5707 en NEN 5897 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 3-2 Zintuiglijke waarnemingen**

Boring-nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
01	1,00	0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
02	0,71	0,25 - 0,50	Klei	sterk baksteenhoudend, matig metselpuinhoudend
		0,50 - 0,70		zwak metselpuinhoudend
03	0,60	0,70 - 0,71	Zand	gestuit
		0,00 - 0,60		zwak metselpuinhoudend, gestuit (massief), 2x verplaatst
04	0,91	0,15 - 0,50	Zand	Volledig puingranulaat
		0,70 - 0,90		brokken slakken, matig metselpuinhoudend
05	0,81	0,90 - 0,91	Klei	gestuit
		0,60 - 0,80		matig metselpuinhoudend
07	1,00	0,80 - 0,81	Zand	gestuit (massief)
08	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,20 - 0,40	Zand	sterk baksteenhoudend
		0,40 - 0,90	Zand	sporen baksteen
		0,90 - 1,00	Klei	matig metselpuinhoudend, zwakke olie-water reactie
09	1,00	0,20 - 0,50		Volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
10	1,00	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
11	1,00	0,20 - 0,50		Volledig puingranulaat
		0,70 - 1,00	Klei	sporen baksteen
12	1,00	0,60 - 1,00	Klei	sporen baksteen
13	1,00	0,40 - 0,70	Zand	matig betonhoudend, sporen baksteen
14	0,51	0,20 - 0,50		Volledig puingranulaat
		0,50 - 0,51		gestuit (massief)
15	1,00	0,00 - 0,40	Zand	brokken baksteen
		0,40 - 1,00	Zand	matig betonhoudend, matig baksteenhoudend
16	2,00	0,50 - 0,80		Volledig puingranulaat
		0,80 - 1,00	Zand	sporen baksteen
17	2,00	0,00 - 0,30	Zand	matig baksteenhoudend

Boring-nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
		0,30 - 0,90	Zand	sterk metselpuinhoudend
19	2,00	1,50 - 1,70	Klei	brokken baksteen, zwak metselpuinhoudend
20	2,60	0,80 - 1,20	Zand	matig metselpuinhoudend, brokken baksteen
		1,20 - 1,30	Klei	zwak baksteenhoudend
21	1,31	0,80 - 1,30	Zand	matig metselpuinhoudend, brokken baksteen
		1,30 - 1,31		gestuit
22	2,40	0,20 - 0,40		Volledig puingranulaat
		0,40 - 0,70	Zand	zwak metselpuinhoudend
23	2,00	0,07 - 0,35	Zand	geroerd
		0,35 - 0,50		Volledig menggranulaat
		0,50 - 1,10	Zand	matig metselpuinhoudend
24	1,21	0,20 - 0,40		Volledig puingranulaat
		0,40 - 0,70		volledig puin
		1,20 - 1,21		gestuit massief
25	1,00	0,00 - 0,30	Zand	sporen baksteen
		0,30 - 0,80	Zand	sporen baksteen
		0,80 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend
26	0,81	0,45 - 0,70	Zand	matig basaltsteen
		0,80 - 0,81		gestuit (massief)
28	1,61	0,60 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		1,60 - 1,61	Klei	gestuit
29	1,33	0,20 - 0,50	Klei	matig baksteenhoudend
		0,90 - 1,32	Klei	sporen baksteen, geen olie-water reactie
		1,32 - 1,33		gestuit (massief, leiding?)
30	2,00	0,20 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend, geen olie-water reactie
		0,50 - 0,90	Klei	zwakke olie-water reactie
		0,90 - 1,40	Klei	sporen baksteen, matige olie-water reactie
		1,40 - 2,00	Klei	geen olie-water reactie
31	2,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen
32	2,00	0,40 - 0,80	Klei	zwak metselpuinhoudend
33	2,00	0,02 - 0,50	Zand	geroerd
		0,50 - 0,90	Zand	sterk metselpuinhoudend
		0,90 - 1,20	Zand	matig metselpuinhoudend
34	1,31	1,30 - 1,31		gestuit
36	1,71	1,70 - 1,71		gestuit
A01	1,31	0,50 - 0,90	Zand	zwak metselpuinhoudend, zwak betonhoudend
		0,90 - 1,30	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,30 - 1,31		gestuit, baksteen (fundering?)
A02	2,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
		0,50 - 1,00	Klei	zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin
		1,00 - 2,20		volledig metselpuin, sterk baksteenhoudend
A04	1,00	0,20 - 0,50	Klei	Matig puingranulaat
A03	2,50	0,00 - 0,40	Zand	matig baksteenhoudend
		0,40 - 2,10		volledig puin, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, sporen aardewerk
A05	1,00	0,20 - 0,50		volledig puingranulaat
		0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
A06	1,50	0,20 - 0,40	Zand	Sterk puingranulaathoudend
		0,40 - 0,60		volledig slakken
		0,60 - 1,00	Klei	sporen baksteen
A07	1,00	0,80 - 1,00	Zand	sporen baksteen
A08	1,00	0,20 - 0,40		deels verkit
A09	1,50	0,00 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak metselpuinhoudend

Boring-nummer	Maximale boordiepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
		0,50 - 1,00	Zand	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak slakhoudend, sporen sintels
A10	1,25	1,00 - 1,50	Klei	sporen baksteen
		0,20 - 0,50		zwak betonhoudend, matig zandhoudend
A11	1,00	0,50 - 0,75	Zand	matig baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
A12	1,00	0,50 - 1,00	Klei	sporen baksteen
		0,30 - 0,60	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend
		0,60 - 0,80	Klei	zwak metselpuinhoudend, sporen baksteen
A13	1,20	0,50 - 0,90	Zand	volledig baksteen, matig metselpuinhoudend
		0,90 - 1,20	Zand	matig metselpuinhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen aardewerk

Op de locatie zijn in de bodem diverse bodemvreemde bijmengingen/funderingslagen aangetroffen, bestaande uit metselpuin, puingranulaat, basalt, baksteen, slakken, beton, aardewerk en sintels. Plaatselijk is in boring 08 in de laag 0,9-1,0 een lichte olie-waterreactie en in boring 30 in de laag 1,0-1,2 een matige olie-waterreactie aangetoond. Opgemerkt wordt dat op de locatie geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen. De asbestverdachte (puin)lagen zijn visueel onderzocht op plaatmateriaal vanwege de bijmengingen van grond/puin.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn ter plaatse van de verdachte locaties (WKO en aggregaat) zintuigelijk geen afwijkende lagen aangetroffen ten opzichte van de rest van het terrein die kunnen duiden op (recente) bodemverontreinigingen. Derhalve zijn hier geen separate monsters ingezet.

#### 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 3-3 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

**Tabel 3-3 Resultaten veldmetingen grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	Troebelheid (NTU)	Belucht
20	1,60 - 2,60	0,95	7,4	680	56	Ja*
22	1,40 - 2,40	0,82	7,5	690	5	Nee

\*Peilbuis 20 liep erg slecht door tijdens de bemonstering (weinig grondwater) hierdoor is het monster belucht.

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU in peilbuis 20. Het grondwatermonster van peilbuis 20 is belucht. Dit kan leiden tot enig verlies van vluchtige stoffen. De waarden voor de pH en het elektrisch geleidingsvermogen worden als niet afwijkend beschouwd.

### **3.4 Asbestonderzoek**

#### Uitvoering maaiveldinspectie en bemonstering

Ter plaatse van het verdachte deel is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Het maaiveld is geïnspecteerd door het terrein in stroken van maximaal 1,5 m te belopen (strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar). Er zijn tijdens de maaiveldinspectie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden aangetroffen. Tijdens de bemonstering zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen, deze zijn opgenomen in tabel 3-2.

De maaiveldinspectie heeft geen aanleiding gegeven tot herindeling van de (deel)locaties.

### **3.5 Visuele beoordeling grond**

#### Uitvoering

Bij het graven van gaten is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en afwijkende kenmerken. Voor het asbestonderzoek is de grond gezeefd over een zeef met maaswijdte van 2 cm en is de uitgezeefde grove fractie geïnspecteerd op asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen anders dan puin bijmengingen. De gaten zijn beschreven in boorprofielen in bijlage 4.

#### Bemonstering

De opgeboorde en opgegraven grond is bemonsterd per 0,5 m of per te onderscheiden bodemlaag. Voor het bodemonderzoek naar asbest is de opgegraven grond bemonsterd door het samenstellen van mengmonsters per deellocatie, na verwijdering van de grove fractie >2 cm. Van de asbestgaten waarin geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, zijn mengmonsters in het veld samengesteld.

## 4 Laboratoriumonderzoek

Voor het verkennend onderzoek zijn op basis van de visuele inspectie grondmonsters geselecteerd voor analyse op het standaardpakket grond/grondwater, OCB, PFAS en asbest. De monsterselectie is opgenomen in tabel 4-1.

**Tabel 4-1** *Monsterselectie*

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
BGMM01	0,00 - 0,60	12, 20, 22, 34, 36	Standaardpakket grond	Zintuiglijk schoon zand
BGMM02	0,00 - 0,50	03, 15, 31	Standaardpakket grond	Zand met brokken baksteen
BGMM04	0,00 - 0,50	07, 28	Standaardpakket grond	Zand zwak puingranulaat
BGMM05	0,00 - 0,50	26, 27	Standaardpakket grond	Zintuiglijk schone klei
BGMM06	0,20 - 0,50	29, 30	Standaardpakket grond	Klei matig baksteen
BGMM07	0,07 - 0,50	02, 08, 10, 16, 29	Standaardpakket grond	Zintuiglijk schoon zand
OGMM03	0,50 - 1,30	21, 23, 33	Standaardpakket grond	Zand matig metselpuinhoudend, brokken baksteen
OGMM08	0,50 - 1,32	01, 05, 09, 11, 29	Standaardpakket grond	Klei sporen baksteen
04-3	0,70 - 0,90	04	Standaardpakket grond	Zand brokken slakken, matig kooldeeltjes en metselpuinhoudend
08-4	0,90 - 1,00	08	Min.olie GC (C10-C40)	Zwakke olie-waterreactie
17-2	0,30 - 0,80	17	Standaardpakket grond	Zand sterk metselpuinhoudend, sporen kooldeeltjes
18-1	0,00 - 0,50	18	Standaardpakket grond	Zintuiglijk schoon zand
18-3	1,00 - 1,50	18	Metalen pakket (9)	Zintuiglijk schone klei
20-8	1,00 - 1,20	20	Tankstation pakket (grond)	Steekbus rond gws tpv dieseltank
30-5	1,00 - 1,20	30	Tankstation pakket (grond)	Klei sporen baksteen, matige olie-waterreactie
<i>Uitsplitsing en afperking</i>				
SEP BGMM02 03	0,00 - 0,50	03	Lood, PAK (10 VROM)	Uitsplitsing
SEP BGMM02 15	0,00 - 0,40	15	Lood, PAK (10 VROM)	Uitsplitsing
SEP BGMM02 31	0,00 - 0,40	31	Lood, PAK (10 VROM)	Uitsplitsing
SEP OGMM03 21	0,80 - 1,30	21	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM03 23	0,50 - 1,00	23	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM03 33	0,50 - 0,90	33	Lood	Uitsplitsing
SEP BGMM04 07	0,00 - 0,50	07	Lood	Uitsplitsing
SEP BGMM04 28	0,00 - 0,50	28	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM08 01	0,70 - 1,00	01	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM08 05	0,60 - 0,80	05	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM08 09	0,50 - 1,00	09	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM08 11	0,70 - 1,00	11	Lood	Uitsplitsing
SEP OGMM08 29	0,90 - 1,32	29	Lood	Uitsplitsing
17-3	0,90 - 1,40	17	PAK (10 VROM)	Onderliggende laag
A01-3	1,00 - 1,30	A01	Lood	Verticale afperking boring 05
A02-4	2,20 - 2,50	A02	Koper	Verticale afperking boring 04

Monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket	Motivatie
A03-4	2,10 - 2,50	A03	Lood	Verticale afperking boring 15
<i>PFAS</i>				
PFASMM01	0,00 - 0,50	01, 06, 13, 17, 33	PFAS advieslijst +GENX	Verdachte toplaag (zand)
PFASMM02	0,40 - 1,32	05, 11, 12, 29, 32	PFAS advieslijst +GENX	Verdachte kleilaag boven gws
<i>Asbest (NEN 5707)</i>				
A04-1	0,20 - 0,50	A04	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)	Klei, sterk zandig, matig puingranulaathoudend
A06-1	0,20 - 0,40	A06	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)	Zand matig fijn, matig siltig, sterk puingranulaathoudend
A13-1	0,50 - 0,90	A13	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)	Zand matig fijn, kleiïg, volledig baksteen, matig metselpuinhoudend
<i>Asbest (NEN 5897)</i>				
A03-2	0,40 - 2,10	A03	Asbest in Puin: 25-27.5 kg	Volledig puin, sterk baksteenhoudend, sterk metselpuinhoudend, matig grindhoudend, sporen aardewerk, matig zandhoudend, laagjes klei
Puingranulaat	0,20 - 0,80	A05, A07, A08, A10, A11	Asbest in Puin: 25-27.5 kg	Volledig puingranulaat
<i>Fundering</i>				
A02-3	1,00 - 2,20	A02	CEN1 en 10699 en 4495C	Samenstelling en uitloging metselpuin
A03-2a*	0,40 - 2,10	A03	CEN1 en 10699 en 4495C	Samenstelling en uitloging volledig puin.
Puingranulaat	0,20 - 0,80	A05, A07, A08, A10, A11	CEN1 en 10699 en 4495C	Samenstelling en uitloging puingranulaat
<i>Grondwater</i>				
20	1,60 - 2,60	-	Standaardpakket grondwater	Milieuhygiënische kwaliteit freatisch grondwater tpv aggegraat en dieseltank
22	1,40 - 2,40	-	Standaardpakket grondwater	Milieuhygiënische kwaliteit freatisch grondwater tpv vml. WKO

\*) Analyse ingezet, maar te weinig monstermateriaal beschikbaar derhalve niet uitgevoerd.

- 1) Het standaardpakket grond bestaat uit zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbinylen (PCB) en minerale olie. De grondmonsters zijn tevens geanalyseerd op organische stof en lutum, ten behoeve van de toetsing.
- 2) PFAS: Dit pakket bestaat uit 30 verschillende poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)-verbindingen en is voorgeschreven in het "Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie" (Ministerie I&W, d.d. december 2022).
- 3) Bouwstoffen beperkt: Dit pakket bestaat uit twee delen samenstellen en schudproef en eluaat. Samenstelling: droge stof, minerale olie C10-40, PAK (10), PCB (7); Schudproef en eluaat 15 metalen + 4 anionen.
- 4) Het standaardpakket grondwater bestaat uit zware metalen, vluchtige aromaten, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie (GC).

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 de resultaten van eerder onderzoek. Op basis daarvan zijn er de volgende kritische afwijkingen:

- Bij uitsplitsing van mengmonsters en onder afperking is voor een aantal deelparameters van PAK totaal de conserveringstermijn overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. Bij de interpretatie van de resultaten wordt hier rekening mee gehouden.
- Bij het deelmonster 17-2 is minerale olie matig verhoogd. In het analyserapport wordt aangegeven dat een gedeelte van het gehalte aan minerale olie vermoedelijk wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK en/of humeuze verbindingen. PAK is in dit monster sterk verhoogd. Bij de interpretatie van de resultaten wordt hier rekening mee gehouden.

De overige afwijkingen zijn niet kritisch. Deze 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 bodem- en asbestonderzoek

### 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:

- index < 0: Toetsing onder S of AW;
- 0 < Index <= 0,5: Toetsing tussen S of AW en de voormalige tussenwaarde;
- 0,5 < Index <= 1: Toetsing tussen voormalige tussenwaarde en de interventiewaarde;
- 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.

Voor de kritische parameters PFOA, PFOS en overige PFAS-verbindingen wordt om de hergebruiksmogelijkheden te bepalen de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden van het landelijk 'Handelingskader PFAS' d.d. december 2021 (tabel 5-1) en lokaal aan de 'Herziene handreiking PFOA-houdende grond Zuid-Holland Zuid' d.d. 13 juni 2018. Daarnaast zijn de analyseresultaten vergeleken met de Risicogrenzen (Memo Risicogrenzen ten behoeve van vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX, RIVM, d.d. 20 juli 2021) om te bepalen of maatregelen noodzakelijk zijn om onaanvaardbare risico's (humaan/ecologisch) te beperken (tabel 5-2). De resultaten van de toetsing zijn samengevat in tabel 5-7.

**Tabel 5-1 De handelingsopties PFAS gebaseerd op de landelijke achtergrondwaarden**

Categorie	Toepassings situatie		Toepassingswaarde (µg/kg d.s.) (2) (3) (4) (5) (7)
<b>Op de landbodem</b>			
4.1	Grond en baggerspecie toepassen		
	Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
	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 5-2 Risicogrenzen bodem voor PFOS, PFOA en GenX en geaggregeerde (laagste) waarden**

Risicogrenzen bodem ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )					
	Ecologie		Humaan	Geaggregeerd*	INEV 2020
Toetscriterium	HC <sub>50, direct</sub>	HC <sub>50, dv</sub>	MTR		
<b>PFOS</b>	9100	110	59	<b>59</b>	110
<b>PFOA</b>	5,0x10 <sup>4</sup>	1100	60	<b>60</b>	1100
<b>GenX</b>	-	960	57	<b>57</b>	97

\* Waarden per stof, voor beoordeling obv combinatietoxiciteit, zie paragraaf 2.4

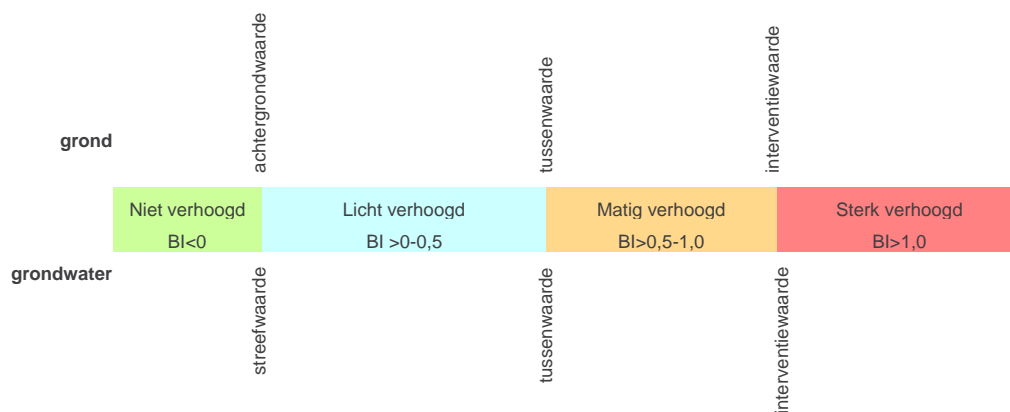
Risicogrenzen grondwater in ng/L voor PFAS					
	Drinkwater	Ecologie	Gezondheid	Geaggregeerd	
Toetscriterium	C <sub>dw, max</sub>	HC <sub>50, direct</sub>	MTR	Inclusief consumptie	Exclusief consumptie
<b>PFOS</b>	9,9	1,0x10 <sup>6</sup>	2,7x10 <sup>3</sup>	<b>9,9</b>	<b>2,7x10<sup>3</sup></b>
<b>PFOA</b>	20	7,0x10 <sup>6</sup>	8,6x10 <sup>3</sup>	<b>20</b>	<b>8,6x10<sup>3</sup></b>
<b>GenX</b>	330	1,6x10 <sup>7</sup>	6,0x10 <sup>4</sup>	<b>330</b>	<b>6,0x10<sup>4</sup></b>

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.

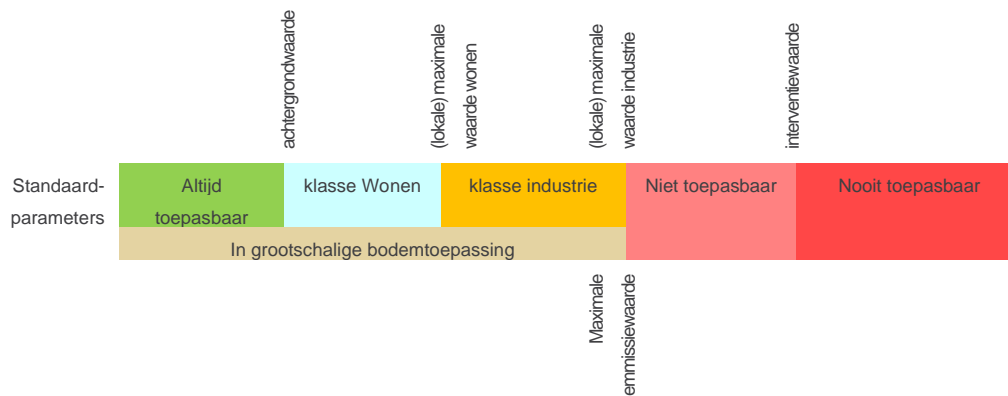
De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 7 bij dit rapport.

### 5.3 Mate van bodemverontreiniging en hergebruik

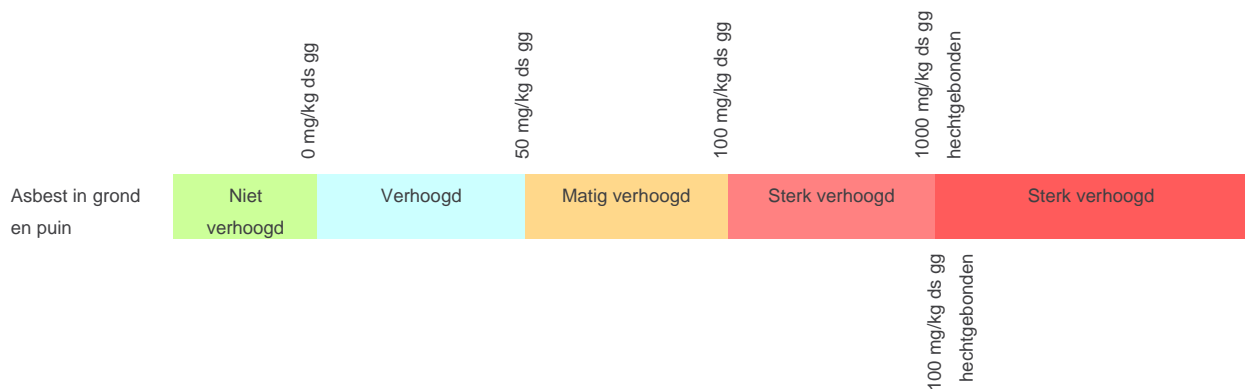
De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging en hergebruik van de grond en het grondwater, zijn samengevat in de tabellen 5-4 en 5-5, respectievelijk. De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse voor de chemische parameters, zijn samengevat in tabellen 5-4 en 5-5. De hergebruiksklassen zijn als volgt:



Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, is de interventiewaarde asbest vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 (onderdeel van de Wet bodembescherming, Wbb). De met dit verkennend onderzoek verkregen asbestgehalten, moeten volgens de NEN 5707 beschouwd worden als indicatieve gehalten. Deze indicatieve gehalten asbest zijn getoetst aan de helft van de interventiewaarde, zijnde 50 mg/kg ds gg. Directe toetsing aan de interventiewaarde (100 mg/kg ds gg) is niet mogelijk door de lagere onderzoek intensiteit in het verkennend onderzoek. De toetsingsmogelijkheden voor asbestgehalten verkregen met een verkennend bodemonderzoek asbest zijn als volgt:



De resultaten zijn opgenomen in de analysecertificaten in bijlage 5. De berekende asbestgehalten en de toetsing is opgenomen in de tabel 5-6.

Het funderingsmateriaal wat onderzocht is op asbest is aanvullend onderzocht op samenstelling en uitloging om indicatief de hergebruiksmogelijkheden te bepalen. De resultaten zijn bij de interpretatie beschreven en de toetsing is opgenomen in bijlage

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

**Tabel 5-4 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
BGMM01	0,00 - 0,60	12 (0,00 - 0,40) 20 (0,10 - 0,30) 22 (0,07 - 0,20) 34 (0,12 - 0,60) 36 (0,12 - 0,60)	Kwik (-) Lood (0,08) PAK 10 VROM (0,05)	-	-	Klasse wonen

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
BGMM02	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,40) 31 (0,00 - 0,40)	Minerale olie C10 - C40 (-) Zink (0,1) Kwik (0,01)	Lood (0,83)	PAK 10 VROM (2,22)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
BGMM04	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50) 28 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,00) Zink (0,11) PAK 10 VROM (0,00) PCB (0,01) Minerale olie (0,06)	Lood (0,58)	-	Klasse industrie
BGMM05	0,00 - 0,50	26 (0,00 - 0,45) 27 (0,00 - 0,50)	Lood (0,08)	-	-	Altijd toepasbaar
BGMM06	0,20 - 0,50	29 (0,20 - 0,50) 30 (0,20 - 0,50)	Cadmium (0,00) kobalt (0,00) koper (0,18) kwik (0,01) nikkel (0,06) zink (0,37) PAK 10 VROM (0,03) PCB (0,00) Minerale olie (0,10)	Lood (0,54)	-	Niet toepasbaar > Industrie
BGMM07	0,07 - 0,50	02 (0,08 - 0,25) 08 (0,07 - 0,20) 10 (0,07 - 0,20) 16 (0,07 - 0,50) 29 (0,07 - 0,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
OGMM03	0,50 - 1,30	21 (0,80 - 1,30) 23 (0,50 - 1,00) 33 (0,50 - 0,90)	Koper (0,05) Zink (0,14) Kwik (0,02) PAK 10 VROM (0,06)	Lood (0,63)	-	Klasse industrie
OGMM08	0,50 - 1,32	01 (0,70 - 1,00) 05 (0,60 - 0,80) 09 (0,50 - 1,00) 11 (0,70 - 1,00) 29 (0,90 - 1,32)	Koper (0,05) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,00)	Lood (0,82)	-	Klasse industrie
04-3	0,70 - 0,90	04 (0,70 - 0,90)	Kobalt (0,11) Molybdeen (0,01) Kwik (0,01)	Nikkel (0,89) Lood (0,56)	Koper (16,45)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
08-4	0,90 - 1,00	08 (0,90 - 1,00)	Minerale olie (0,01)	-	-	Klasse Industrie
17-2	0,30 - 0,80	17 (0,30 - 0,80)	PCB (som 7) (0,05) Nikkel (0,03) Koper (-) Zink (0,05) Kwik (0,01)	Minerale olie C10 - C40 (0,79) Lood (0,65)	PAK 10 VROM (8,44)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
18-1	0,00 - 0,50	18 (0,00 - 0,50)	Kwik (0,00) Zink (0,23) PAK 10 VROM (0,02) PCB (0,00)	-	Lood (1,65)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
20-8	1,00 - 1,20	20 (1,00 - 1,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
30-5	1,00 - 1,20	30 (1,00 - 1,20)	Minerale olie C10 - C40 (0,21)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie

#### Uitsplitsing en afperking

SEP BGMM02 03	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM (0,41)	Lood (0,55)	-	Klasse industrie
SEP BGMM02 15	0,00 - 0,40	15 (0,00 - 0,40)	PAK 10 VROM (0,1)	-	Lood (1,14)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP BGMM02 31	0,00 - 0,40	31 (0,00 - 0,40)	Lood (0,27) PAK 10 VROM (0,14)	-	-	Klasse industrie
SEP OGMM03 21	0,80 - 1,30	21 (0,80 - 1,30)	-	Lood (0,88)	-	Klasse industrie
SEP OGMM03 23	0,50 - 1,00	23 (0,50 - 1,00)	Lood (0,44)	-	-	Klasse industrie
SEP OGMM03 33	0,50 - 0,90	33 (0,50 - 0,90)	Lood (0,44)	-	-	Klasse industrie
SEP BGMM04 07	0,00 - 0,50	07 (0,00 - 0,50)	-	Lood (0,57)	-	Klasse industrie
SEP BGMM04 28	0,00 - 0,50	28 (0,00 - 0,50)	Lood (0,17)	-	-	Klasse wonen
SEP OGMM08 01	0,70 - 1,00	01 (0,70 - 1,00)	-	Lood (0,75)	-	Klasse industrie
SEP OGMM08 05	0,60 - 0,80	05 (0,60 - 0,80)	-	-	Lood (2,85)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
SEP OGMM08 09	0,50 - 1,00	09 (0,50 - 1,00)	Lood (0,47)	-	-	Klasse industrie
SEP OGMM08 11	0,70 - 1,00	11 (0,70 - 1,00)	Lood (0,22)	-	-	Klasse wonen
SEP OGMM08 29	0,90 - 1,32	29 (0,90 - 1,32)	Lood (0,21)	-	-	Klasse wonen

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
18-3	1,00 - 1,50	18 (1,00 - 1,50)	Lood (0,03)	-	-	Altijd toepasbaar
17-3	0,90 - 1,40	17 (0,90 - 1,40)	-	-	-	Altijd toepasbaar
A01-3	1,00 - 1,30	A01 (1,00 - 1,30)	Lood (0,06)	-	-	Klasse wonen
A02-3	1,00 - 2,20	A02 (1,00 - 2,20)	-	-	-	Altijd toepasbaar
A02-4	2,20 - 2,50	A02 (2,20 - 2,50)	-	-	-	Altijd toepasbaar
A03-4	2,10 - 2,50	A03 (2,10 - 2,50)	Lood (0,01)	-	-	Klasse wonen

> AW : > Achtergrondwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

**Tabel 5-5 Toetsing aan de toetsingswaarden grondwatermonsters (Wbb)**

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	> T	> I
20	1,60 - 2,60	Barium (0,17)	-	-
22	1,40 - 2,40	Barium (0,12)	-	-

> S : > Streefwaarde

> T : > Tussenwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

**Tabel 5-6 Indicatieve toetsing hergebruiksklasse op basis van PFAS**

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	PFOS (µg/kg)	PFOA (µg/kg)	PFAS* (µg/kg)	Toetsing toepassing landelijk	Toetsing aan Risicogrenzen
PFASMM01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50)	0,8	1,8	0,2	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)	Onder risicogrenzen
		06 (0,00 - 0,30)					
		13 (0,00 - 0,40)					
		17 (0,00 - 0,30)					
		33 (0,02 - 0,50)					
PFASMM02	0,40 - 1,32	05 (0,60 - 0,80)	0,5	0,2	<0,1	Landbouw/natuur (altijd toepasbaar)	Onder risicogrenzen
		11 (0,70 - 1,00)					
		12 (0,60 - 1,00)					
		29 (0,90 - 1,32)					
		32 (0,40 - 0,80)					

\* Overige PFAS-parameters; hoogst gemeten concentratie

**Tabel 5-7 Toetsing maximale gehalten aan asbest**

Monster	Laag (m -mv)	Gewogen totaal-gehalte Cgg (mg/kg ds)	Toetsing
A04-1 (grond)	0,20 - 0,50	23,1	-
A06-1 (grond)	0,20 - 0,40	< detectie	-
A13-1 (grond)	0,50 - 0,90	< detectie	-
A03-2 (puin)	0,40 - 2,10	< detectie	-
Puingranulaat (puin)	0,20 - 0,80	0,686	-

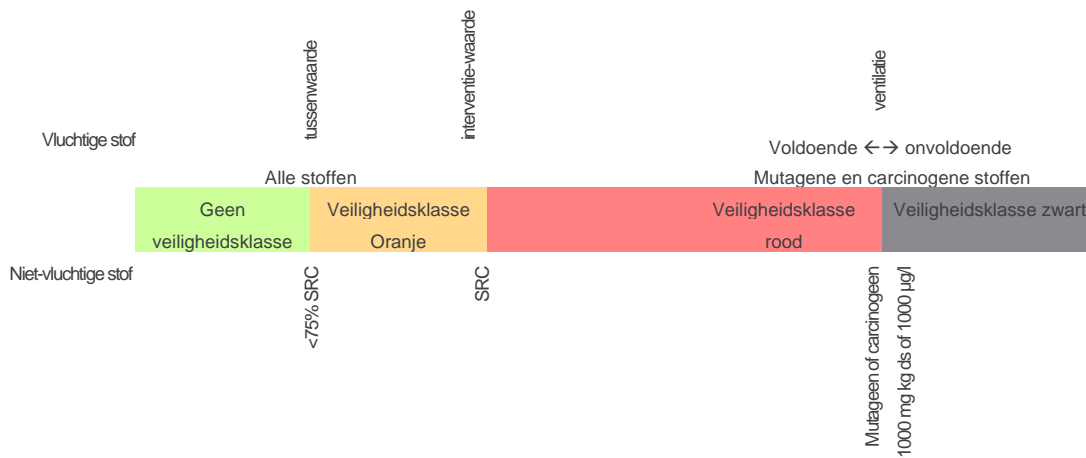
- geen overschrijding van de toetsingsnormen

\*\* overschrijding van de norm "0,5xinterventiewaarde", noodzaak tot nader onderzoek

\*\*\* overschrijding van de norm "interventiewaarde", er is sprake van ernstige verontreiniging, noodzaak tot nader onderzoek

### 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 en asbest.

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 Algemeen

#### Grond

Op de locatie zijn in de bodem diverse bodemvreemde bijmengingen/funderingslagen aangetroffen, bestaande uit metselpuin, puingranulaat, basalt, baksteen, slakken, beton, aardewerk en sintels. Plaatselijk is in boring 08 in de laag 0,9-1,0 een lichte olie-waterreactie en in boring 30 in de laag 1,0-1,2 een matige olie-waterreactie aangetoond. Opgemerkt wordt dat op de locatie geen plaatmateriaal is aangetroffen. De bijmengingen zijn plaatselijk visueel aangetroffen tot de maximale onderzoeksdiepte 2,0 meter beneden maaiveld.

Tijdens het milieuhygiënisch onderzoek (eerste fase) zijn de boringen handmatig geplaatst. Hierbij zijn veel boringen gestuit op ondoordringbare lagen. Tijdens het verkennend asbestonderzoek (tweede fase) en aferkend onderzoek is het veldwerk machinaal verricht. Hiermee kon de beoogde diepte van 2 m-mv worden bereikt en zijn er monsters genomen van de diverse asbestverdachte funderingslagen.

Van de zintuiglijk verdachte en zintuiglijk schone lagen zijn diverse (meng)monsters samengesteld. In de boven- en ondergrond zijn in veel (meng)monsters minimaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Het betreft verhoogde gehalten aan diverse zware metalen (o.a. kwik, lood, zink enz.), PAK, minerale olie en PCB. In een aantal (meng)monsters zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood, PAK, nikkel, koper en minerale olie aangetoond. Wanneer het mengmonsters betrof zijn deze uitgesplitst. Tevens zijn de verontreinigingen verticaal afgeperkt. Hieronder is een opsomming van de matig tot sterk verhoogde gehalten (met aferking). Deze verontreinigingen zijn ook met 'oranje' en 'rode' punten aangegeven in de tekening in bijlage 2.

**Tabel 6-1 Tabel opsomming verontreinigingssituatie**

Boring	Traject	Samenstelling	Wbb toetsing	Opmerking
01	70-100	Klei zintuigelijk schoon	Lood	Gestuit
03	0-60	Zand zwak metselpuinhoudend	Lood	Gestuit
04	70-90	Zand brokken slakken, matig kooldeeltjes/metselpuin	Nikkel, Lood, Koper	Gestuit – onderafperking (A02) schoon (100-250)
05	60-80	Klei matig metselpuin	Lood	Gestuit – onderafperking (A01) schoon (100-130)
07	0-50	Zand sporen baksteen	Lood	Onderliggende laag klei zintuigelijk schoon
15	0-40	Zand brokken baksteen	Lood	Onderafperking (A03) schoon (210- 250) *
17	30-80	Zand sterk metselpuin, sporen kooldeeltjes	Minerale olie**, Lood, PAK	Onderafperking schoon (90-140)
18	0-50	Zand zintuigelijk schoon	Lood	Onderafperking licht verontreinigd (100-150)
21	80-131	Zand matig metselpuin, brokken baksteen	Lood	Gestuit
29/30	20-50	Klei zwak/matig baksteen	Lood	Onderafperking licht verontreinigd (90-140)

\* Vanwege funderingsmateriaal van 0,40 – 2,10 m-mv is de verticale aferking het eerste bodemmonster van 2,10 -2,5 m-mv.

\*\* Bij het deelmonster 17-2 is minerale olie matig verhoogd. In het analyserapport wordt aangegeven dat een gedeelte van het gehalte aan minerale olie vermoedelijk wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van PAK en/of humeuze verbindingen. PAK is in dit monster sterk verhoogd. Tevens zijn de bijmengingen in deze laag de oorzaak van een deel van het gehalte aan minerale olie.

Indicatief zijn de resultaten getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit om een indicatie te krijgen over de hergebruiksklasse van de grond. De hergebruiksklasse van de grond is zeer divers. De bovengrond welke niet verontreinigd tot licht verontreinigd is voldoet aan klasse 'Altijd toepasbaar' of 'Wonen'. De matig tot sterk verontreinigde grond voldoet aan klasse 'Industrie' of is zelfs 'Niet toepasbaar > Industrie/Interventiewaarde'.

In de ondergrond waar plaatselijk minerale olie is aangetoond voldoet de grond aan klasse 'Niet toepasbaar > Industrie'.

#### Leeflaagverificatie

De leeflaag is onderzocht op eventuele verontreinigingen en dikte. Uit de analyses komt naar voren dat er alleen een licht verhoogd gehalte aan lood is aangetroffen. Verder komt er uit de boorprofielen naar voren dat bij boring 26 en 27 een leeflaag (klei) aanwezig is van, respectievelijk, 50 cm en 45 cm.

#### Grondwater

Het grondwater is onderzocht middels twee peilbuizen. Gezien in beide peilbuizen een licht verhoogde concentratie aan barium is gemeten, heeft de NTU geen invloed op de eindconclusie. Opgemerkt wordt dat het grondwatermonster van peilbuis 20 belucht was. Dit kan leiden tot enig verlies van vluchtige stoffen. Gezien er in de grond geen olie-waterreactie is aangetroffen en ook analytisch geen verhoogd gehalte aan minerale olie wordt aangetoond in de grond, wordt geen andere eindconclusie verwacht bij een herbemonstering van het grondwater.

#### PFAS

De bodem is middels mengmonsters van de meest verdachte lagen (toplaag zand, kleilaag boven grondwaterstand) onderzocht op PFAS. Op basis van de toetsing is alle grond conform landelijk toepassingskader getoetst als 'Landbouw/natuur' (Altijd toepasbaar). Daarnaast zijn er geen overschrijdingen aangetoond van de Risicogrenzen.

#### Asbest

Op basis van visuele inspectie zijn monsters genomen van de meest verdachte lagen. Zowel op het maaiveld als in de bodem zijn tijdens het veldonderzoek geen asbestverdachte (plaatmaterialen) aangetroffen. De meest verdachte lagen met puinbijnemingen zijn onderzocht op asbest in grond en asbest in puin. Voor verkennend bodemonderzoek geldt dat de getoetste asbestgehalten als indicatief dienen te worden beschouwd. Indien het indicatief gehalte bij het verkennend asbest onderzoek hoger is dan 50 mg/kg ds (0,5x interventiewaarde) dient er een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden. Op basis van de analyses van de geselecteerde monsters is geen asbest aangetoond boven deze norm. Nader asbestonderzoek is dus niet noodzakelijk.

#### Funderingsmateriaal

Het funderingsmateriaal van de asbestverdachte lagen zijn ook milieuhygiënisch onderzocht. Van de locatie is een monster gemaakt van het puingranulaat en het metselpuin. Deze zijn indicatief getoetst als herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

### **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 en asbest.



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

Locatie	Hypothese	Stap 1: toetsing hypothese		Stap 2: toetsing mate van verontreiniging
		Correct?	Verkennd onderzoek met nieuwe hypothese nodig?	Nader onderzoek nodig?
Gehele onderzoekslocatie (excl. lood)	Verdacht	Ja, verhoogde gehalten aangetoond in zowel boven- als ondergrond. In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond.	Nee, milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende bepaalt. De sterke verontreinigingen zijn zowel horizontaal als verticaal afgeperkt.	Nee, vooralsnog is de grond in het kader van de aankoop voldoende onderzocht. Opgemerkt wordt dat bij toekomstige grondroering rekening gehouden dient te worden met sterk verontreinigde grond. Ter plaatse zal mogelijk aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn.
Asbestonderzoek gehele locatie	Verdacht	Ja, echter geen gehalten boven de interventiewaarde van 100 mg/kg ds aangetoond.	Nee, het asbestgehalte van zowel grond als funderingsmateriaal is voldoende in beeld gebracht	Nee, er zijn indicatief geen gehalten boven de 50 mg/kg ds aangetoond, dus er is geen aanleiding voor nader asbestonderzoek.
WKO	Verdacht	Nee. Hier is zintuigelijk niks verdachts aangetroffen tijdens de boorwerkzaamheden wat afwijkt van de rest van de locatie.	Nee	Nee
Aggregaat met bg dieseltank	Verdacht	Nee. Hier is zintuigelijk niks verdachts aangetroffen tijdens de boorwerkzaamheden wat afwijkt van de rest van de locatie.	Nee	Nee
Vml. watergangen	Verdacht	Ja. Geen zintuigelijke waarnemingen die duiden op vml. watergang. Wel zijn ter plaatse van boring 30 zijn zwakke tot matige olie-waterreacties aangetroffen.	Nee maximaal licht verhoogd	Nee maximaal licht verhoogd.
Leeflaagverificatie	Onverdacht	Nee in de leeflaag is een heel licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond	Nee maximaal licht verhoogd	Nee maximaal licht verhoogd.

### 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*

Deellocatie	Bodemlaag (m -mv)	Indicatieve veiligheidsklasse	Bepalende stof	Gehalte
Geheel	0,00-2,00	Geen	-	-

## 7 Conclusie en advies

### 7.1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Dordrecht heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht.

Aanleiding tot het uitvoeren van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is de voorgenomen aankoop en sloop van een aantal gebouwen ter plaatse van de onderzoekslocatie door de gemeente Dordrecht. Daarom dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart gebracht te worden.

Doel van het onderzoek is om na te gaan of de milieuhygiënische kwaliteit een belemmering is voor de voorgenomen aankoop en sloop.

In het verkennend onderzoek wordt door middel van een steekproef nagegaan of de bodem 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

In de boven- en ondergrond zijn op de locatie in veel (meng)monsters minimaal licht verhoogde gehalten aangetoond. Het betreft verhoogde gehalten aan diverse zware metalen (o.a. kwik, lood, zink enz.), PAK, minerale olie en PCB.

In een aantal (meng)monsters zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan lood, PAK, nikkel, koper en minerale olie aangetoond. Wanneer het mengmonsters betrof zijn deze uitgesplitst. Tevens zijn de verontreinigingen verticaal afgeperkt.

Op een vijftal plaatse zijn sterk verhoogde gehalten aangetoond aan lood, koper of PAK. Op een vijftal andere plaatsen zijn matig verhoogde gehalten aangetoond aan lood, nikkel of minerale olie.

Vermoedelijk zijn deze verontreinigingen te herleiden aan de vele bijmengingen in de bodem en de historie van het terrein. In het verleden zijn ook in de omgeving en op een deel van het perceel vergelijkbaar verhoogde gehalten aangetoond. Toen werd ervan uit gegaan dat het buitenterrein integraal (sterk) verontreinigd was. De onderzijde is destijds niet vastgesteld. Deze (sterke) verontreinigingen zijn in onderhavig onderzoek wederom vastgesteld op het terrein en is aangetoond tot minimaal 1,0 meter diep.

Op de verdachte locaties (WKO, aggregaat) zijn tijdens de veldwerkzaamheden zintuigelijk geen verdachte waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging anders dan op de rest van de onderzoekslocatie. Derhalve zijn ter plaatse geen separate analyses uitgevoerd. Ter plaatse van de verdachte locaties zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond.

In de leeflaag ter plaatse van de loodverontreiniging in het zuiden van de locatie is een licht verhoogd gehalte aan lood aangetoond. Verder komt er uit de boorprofielen naar voren dat bij boring 26 en 27 een leeflaag aanwezig is van, respectievelijk, 50 cm en 45 cm.

In de bodem/fundering is geen asbest aangetoond boven de norm. De onderzochte funderingsmaterialen zijn indicatief getoetst als herbruikbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

#### Veiligheidsklasse

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 (basishygiëne) van toepassing is.

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.

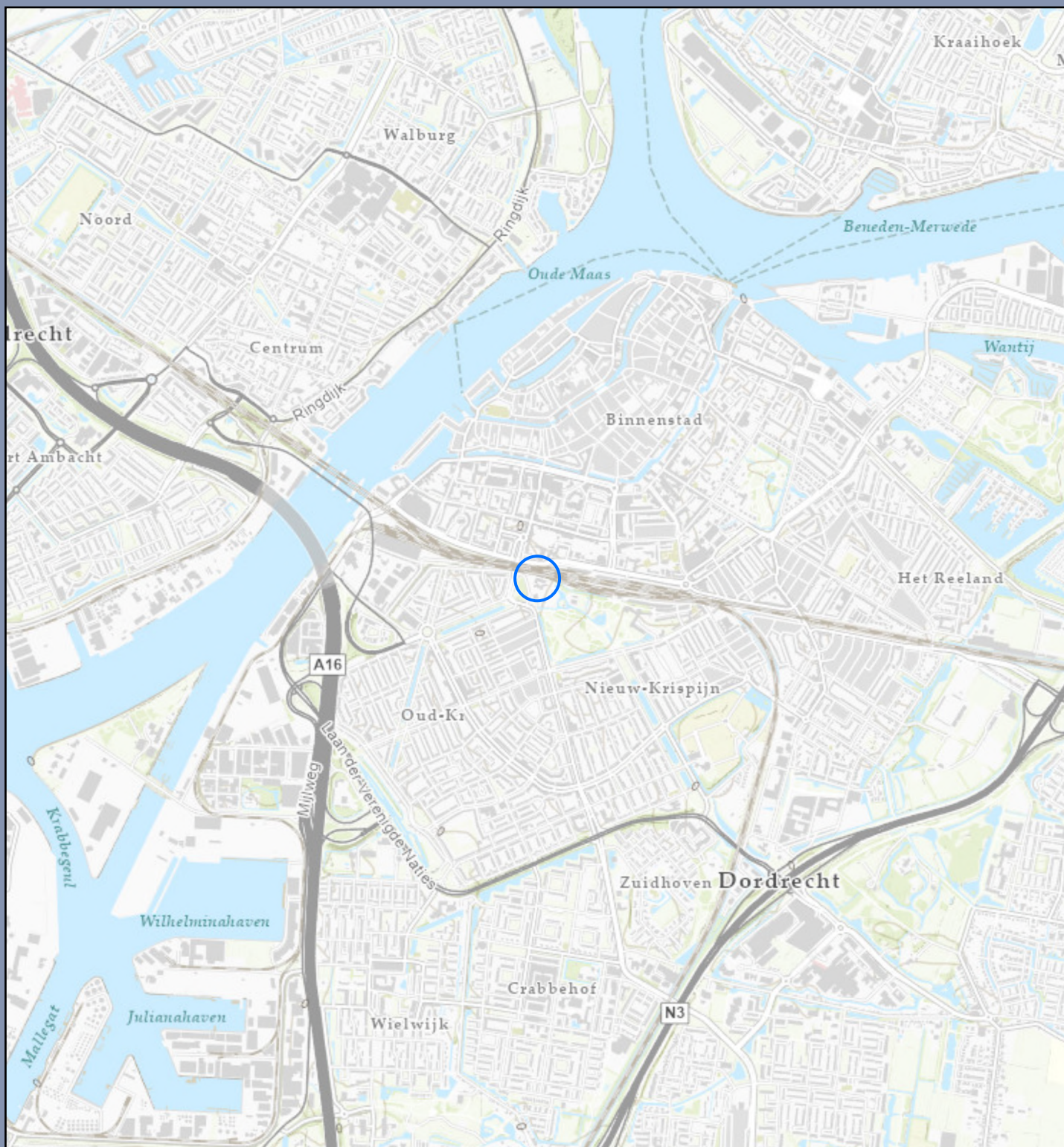
### 7.3 Advies

Op basis van het uitgevoerde bodem- en asbestonderzoek zijn er diverse verhoogde gehalten aangetoond. Het verontreinigingsbeeld ligt in de lijn met eerder uitgevoerde onderzoeken. Op basis hiervan hebben de verdachte activiteiten zoals de WKO en aggregaat geen invloed gehad op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

Indien er in de toekomst graafwerkzaamheden of andere grondroering gaat plaatsvinden dient rekening te worden gehouden met de sterk verontreinigde grond. Mogelijk is in dit kader aanvullend onderzoek noodzakelijk ten behoeve van separaat ontgraven en in depot plaatsen. Geadviseerd wordt deze op locatie in depot te leggen en voor afvoer uit te keuren.

*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



## Legenda

 Globale ligging onderzoekslocatie

## Topografische ligging

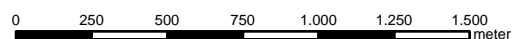
### Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht  
 Projectnummer: 51017442

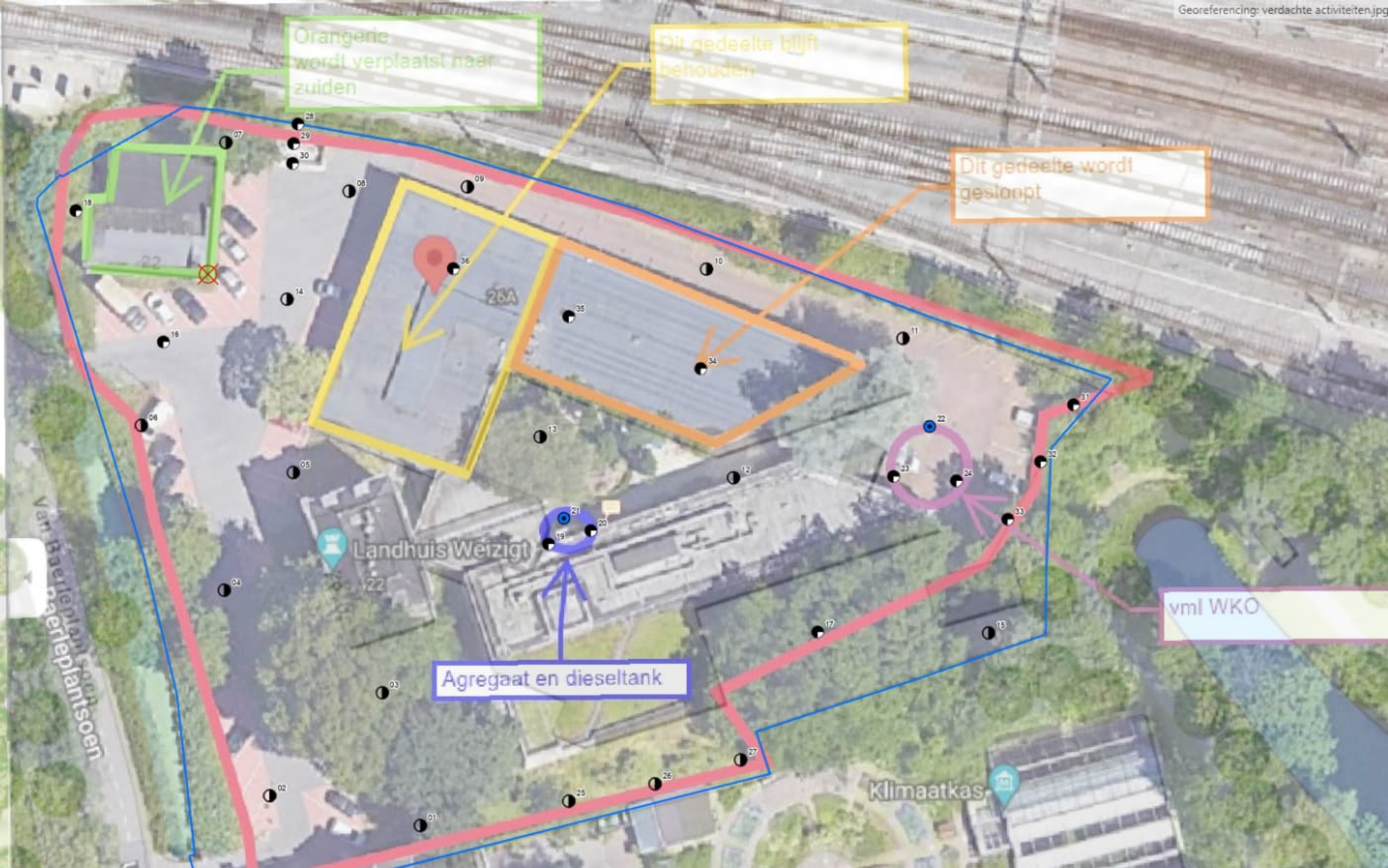
Status: Definitief  
 Datum: 31-8-2023  
 Schaal: 1:25.000  
 Formaat: A4

Getekend: LK- Gecontroleerd: RvdA

**SWECO** 



Bijlage 2 Situatietekening met monsterpunten



Schets indeling locatie met verdachte deellocaties





### Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Sterk verontreinigd
- Matig verontreinigd

## Boorplan Van Baerleplantsoen


### Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht

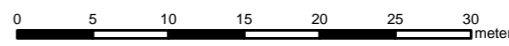
---

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht  
 Projectnummer: 51017442

Status: Definitief  
 Datum: 15-08-2023  
 Schaal: 1:500  
 Formaat: A3

Getekend: MT - Gecontroleerd: EL







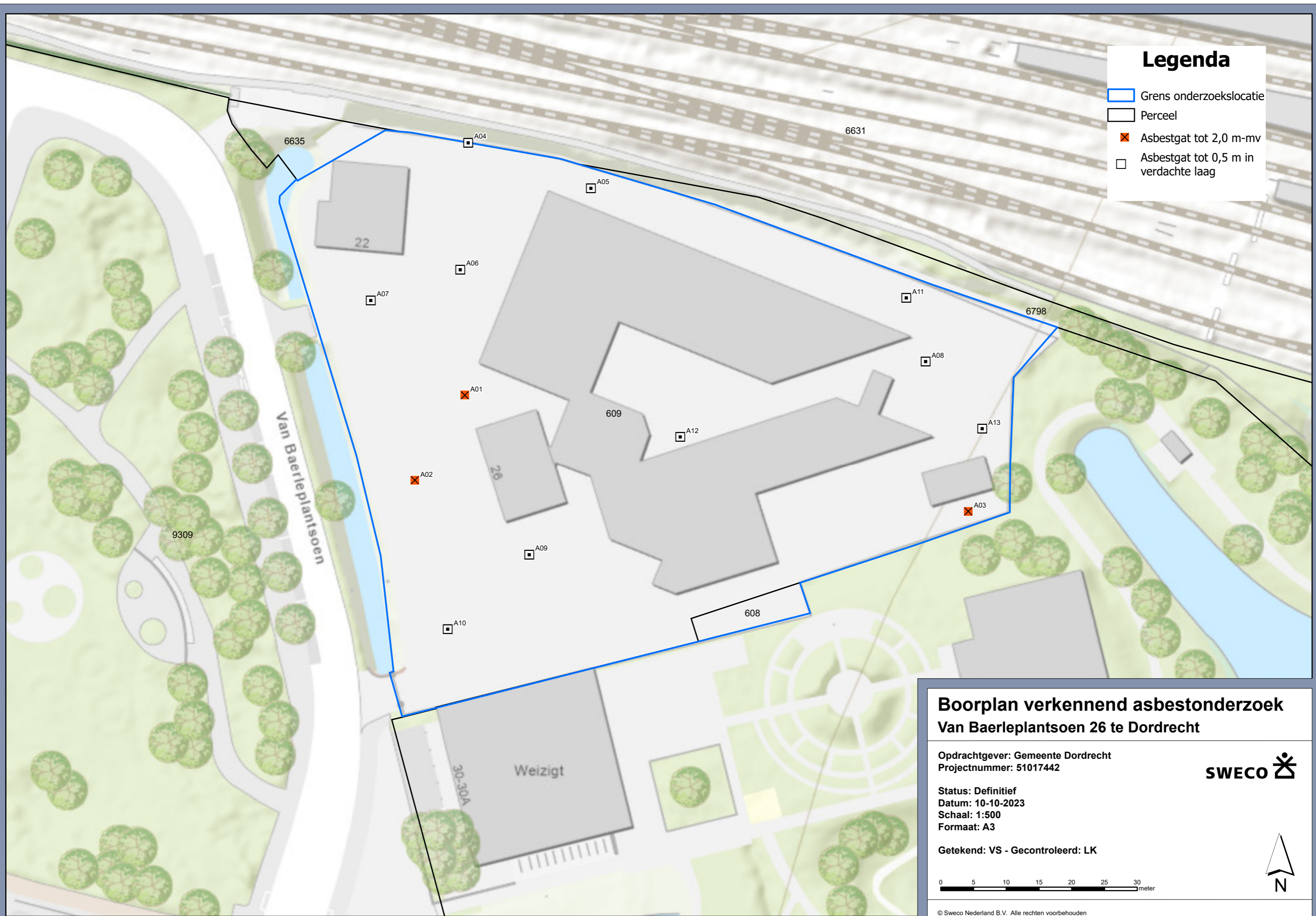


© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

P:\531051017442\_Verlennend\_bodemonderzoek\_Van\_Baerleplantsoen\_26\300 Werfdocumenten\GIS\Van\_Baerleplantsoen\_26 MT1.aprx 25-9-2023 15:53

# Legenda

-  Grens onderzoekslocatie
-  Perceel
-  Asbestgat tot 2,0 m-mv
-  Asbestgat tot 0,5 m in verdachte laag

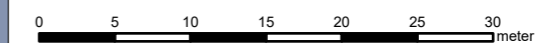


## Boorplan verkennend asbestonderzoek Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht  
Projectnummer: 51017442

Status: Definitief  
Datum: 10-10-2023  
Schaal: 1:500  
Formaat: A3

Getekend: VS - Gecontroleerd: LK



Bijlage 3 Vooronderzoek

# 1 Algemeen

Het historisch onderzoek behelst het verzamelen van informatie over het historische, huidige gebruik en basisinformatie van de locatie. Het historisch onderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725. 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. De bevindingen zijn uitgewerkt in de hoofdstukken 2 tot en met 6.

De gebruikte informatiebronnen voor het historisch onderzoek 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 historisch onderzoek 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 7. Het advies is uitgewerkt in hoofdstuk 8.

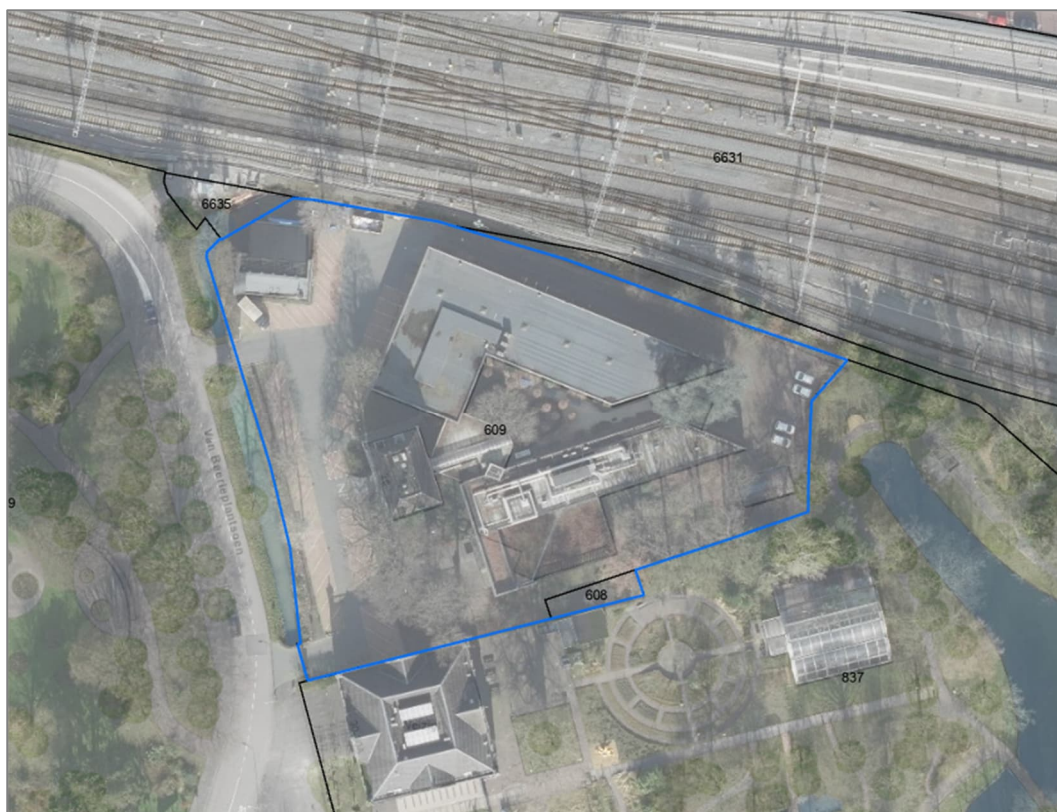
# 2 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de locatie Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht. De locatie betreft kadastraal gemeente Dordrecht, sectie P, percelen 608 en 609. De totale onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.700 m<sup>2</sup>. Het terrein is momenteel in gebruik door Woonbron. Op het terrein staan enkele kantoren, een loods, een orangerie en een monumentaal pand. Het terrein is verhard met klinkers, beton en asfalt. Het is niet bekend of en wat voor fundering aanwezig is onder de verhardingen. In de toekomst blijven de kantoren en het monumentale pand staan. De loods (noorden van de locatie, parallel aan het spoor) wordt gedeeltelijk gesloopt en de orangerie (gebouw in het noordwesten van de locatie) wordt verplaatst (zuidelijk van het perceel). Het toekomstige gebruik is nog niet bekend. Waarschijnlijk komen er op het terrein meer waterpartijen en groen, maar waar ze komen is nog niet bekend.

In onderstaande tabel zijn de locatiegegevens samengevat. In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie aangegeven. In afbeelding 1 is een overzicht van de locatie weergegeven.

**Tabel 1**      **Overzicht locatiegegevens:**

Adres locatie	Van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht
Kadastrale gegevens locatie	Gemeente Dordrecht, Sectie P, Nummers 608 en 609
Oppervlakte locatie (in m <sup>2</sup> )	Circa 6.700 m <sup>2</sup>
Coördinaten middelpunt onderzoekslocatie	X: 105.077; Y: 424.538
Verharding	Klinkers, beton en asfalt
Huidig gebruik	Bedrijfsterrein
Toekomstig gebruik	Onbekend



Afbeelding 1 Overzicht onderzoekslocatie

### 3 Bodemkwaliteitskaart

De grondverzetviewer van Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (door Royal HaskoningDHV) is geraadpleegd via [apps.geosolutions.nl/sites/OZH/](https://apps.geosolutions.nl/sites/OZH/). De ongravingskaart geeft aan dat de verwachte kwaliteit van de boven- en ondergrond op de locatie 'Wonen' is. De bodemfunctie op de locatie is Wonen.

### 4 Historisch bodemgebruik

Op basis van historisch kaartmateriaal ([www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) en archiefinformatie is de volgende informatie beschikbaar over de onderzoekslocatie:

In de omgeving van de onderzoekslocatie was tot 1900 veelal landbouw. Op het perceel bevindt zich het huis "Weizigt". Dit een statig landhuis dat dateert uit 1794. Op het perceel bevindt zich ook een Orangerie. Ten zuiden lag een grote tuin. In 1872 is het station aangelegd, waardoor de omgeving rondom de locatie sterk veranderd is. In het pand kwam na het verhuizen van de oorspronkelijke familie een sanatorium voor TBC patiënten. Nu is het in gebruik als duurzaamheidscentrum voor de gemeente Dordrecht en door Woonbron.



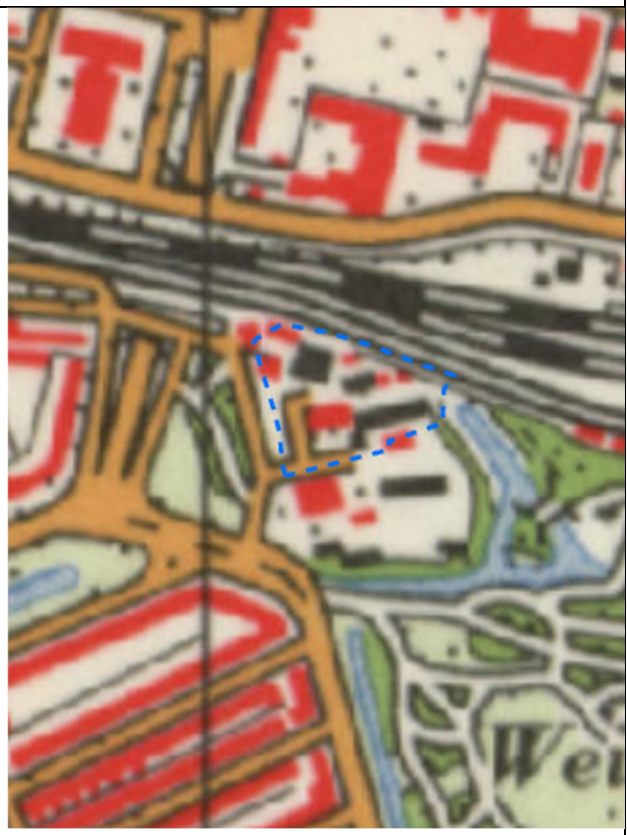
1900



1925



1950



1980



Afbeelding 3 Historische topografische kaarten

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

Voor de betreffende onderzoekslocatie is voor zover bekend geen asbestkansenkaart beschikbaar. Uit raadpleging van (historisch) topografisch kaartmateriaal en de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) blijkt dat zich ter hoogte van de huidige onderzoekslocatie bebouwing en verhardingen bevinden. Het is onbekend welk funderingsmateriaal zich onder de verharding bevindt. De gebouwen worden los van het bodemonderzoek onderzocht op asbest in gebouwen.

## 5 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in onderstaande tabel. De gegevens uit deze tabel zijn ontleend aan DINOloket. De maaiveldhoogte ter plaatse van de locatie ligt op circa 1 meter + NAP.

**Tabel 2: Bodemopbouw**

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Samenstelling	Formatie
0 – 13 m	Deklaag	Slecht doorlatende, holocene deklaag, bestaande uit hoofdzakelijk fijn zandige klei, veen en leem.	Westland Formatie
13 – 19 m	Watervoerend pakket	Hoofdzakelijk bestaande uit matig grof en grof zand	Formatie van Kreftenheye en Sterksel

## 5.1 Grondwaterstanden en -stromingsrichting

De freatische, ondiepe grondwaterstand op de locatie bedraagt op basis van eerder onderzoek, circa 1,1 m-mv. Op de locatie is sprake van een kwelsituatie. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een waterwingebied of boringsvrije zone.

## 6 Dossieronderzoek

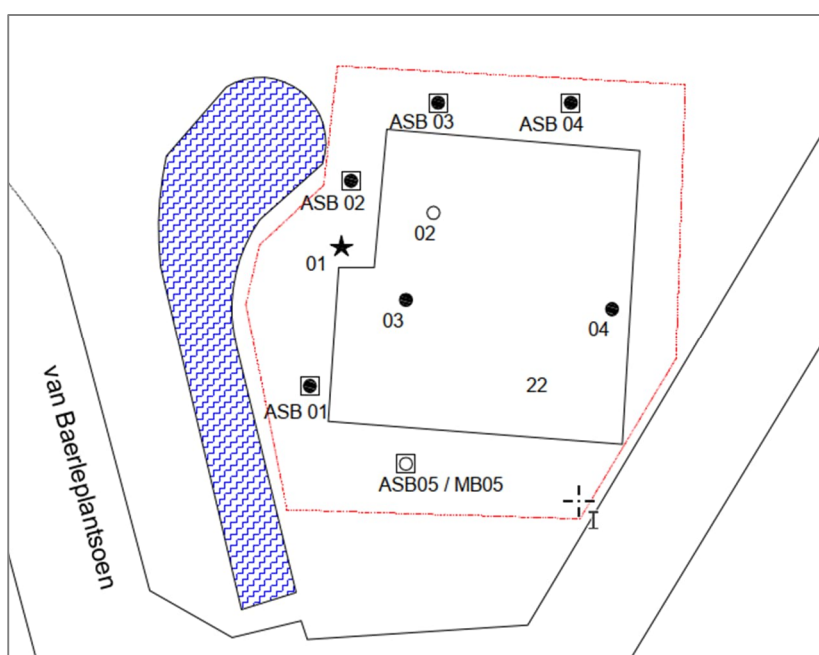
Uit het bodemloket, de omgevingsrapportage van omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid en contact met de gemeente Dordrecht blijkt dat op de locatie onderzoeken zijn uitgevoerd. Op de locatie en in de omliggende omgeving zijn de volgende onderzoeken uitgevoerd:

- Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan het van Baerleplantsoen 26 te Dordrecht, van der Helm Milieubeheer B.V., kenmerk FOD71017-2, 04-02-2008  
In dit onderzoek is een gedeelte van perceel 608 onderzocht. Aanleiding tot dit onderzoek was het uitbreiden en verbouwen van de entree voor het kantoorgedeelte. Het onderzoek is uitgevoerd op een klein gedeelte van onderhavige onderzoekslocatie. In de bovengrond overschrijdt lood de tussenwaarde en PAK, minerale olie, nikkel, koper en zink de achtergrondwaarde. Na uitsplitsing van het mengmonster wordt enkel de achtergrondwaarde overschreden. In de ondergrond worden licht verhoogde gehalten aan minerale olie, nikkel, koper, zink, kwik, lood en PAK aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan nikkel, arseen en cadmium gemeten. Ingevolgde de Wet Bodembescherming was aanvullend bodemonderzoek niet noodzakelijk. Milieuhygiënisch gezien waren er geen belemmeringen voor de voorgenomen uitbreiding en verbouwing van de entree.  
Van het terreingedeelte 'entree kantoor' is ook het bodemonderzoeksrapport "Verkennend milieukundig bodemonderzoek aan het van Baerleplantsoen 26, van der Helm, kenmerk FOD71017, 14-11-2007" beschikbaar. Het rapport uit 2008 betreft de definitieve versie van het rapport uit 2007.
- Verkennend onderzoek NEN 5740 Oranjerie van Baerleplantsoen Dordrecht, Dordrecht Research B.V., 26-03-2019, kenmerk D-19-1910996  
Aanleiding tot dit onderzoek waren de voorgenomen graafwerkzaamheden ter plaatse van de Oranjerie. De locatie betreft de Oranjerie en de groenzone direct rond het gebouw (kadastraal P 609). Tijdens het onderzoek zijn over de gehele onderzoekslocatie bijmengingen met puin aangetroffen in de toplaag van de bodem. Tevens zijn twee asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen op het maaiveld. In de grond is geen asbest vastgesteld. Ter plaatse van het buitenterrein is in de top- en onderlaag een sterk verhoogd gehalte aan lood vastgesteld in boring ASB01 (0-0,5 m-mv) en ASB05 (0,5-1,0 m-mv) (zie ook afbeelding 4 voor de boorpunten). Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aan minerale olie, zink, koper, kwik en PAK vastgesteld. Inpandig zijn maximaal licht verhoogde gehalten vastgesteld in de toplaag (lood, kwik en PCB). In de grond zijn verhoogde gehalten aan PFOA vastgesteld. Er is geen sprake van risicowaarden voor 'wonen met moestuin'. Het gehalte bevindt zich aan de bovengrens van het gehalte dat verwacht wordt in zone 1 (herziene handreiking toepassing van PFOA houdende grond Zuid-Holland Zuid). Dit betekent dat de grond die om civieltechnische redenen vrijkomt beperkte hergebruiksmogelijkheden heeft (toepassingskaart zone B-pluimzone uit de handreiking). Het grondwater is licht verontreinigd met barium, zink en naftaleen.  
Er is geen nader onderzoek uitgevoerd. In rapport wordt aangegeven dat mate van de vastgestelde verontreiniging in lijn der verwachtingen ligt (gezien het historische gebruik van de locatie) wordt uitgegaan dat het buitenterrein integraal verontreinigd is. De onderzijde van de verontreiniging is niet vastgesteld. Echter is de verontreiniging tot minimaal 1,0 meter diep. Gelet op de oppervlakte van het betreffende terreindeel (170 m<sup>2</sup>) overschrijdt de hoeveelheid verontreinigde grond de 25 kuub ruim. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging krachtens de Wet Bodembescherming. Gevallen van ernstige bodemverontreiniging dienen te worden gesaneerd. Het tijdstip van sanering is afhankelijk van de mate van spoedeisendheid. Op basis van de aard van verontreiniging (immobiel) wordt aangenomen dat uitvoering van de sanering geen spoedeisend karakter heeft. De sanering dient te worden uitgevoerd bij een 'natuurlijk moment' zoals bijvoorbeeld bij een herinrichting.
- Verkennend en nader bodemonderzoek De Oranjerie, Dordrecht Research BV, kenmerk 180196, d.d. 6 juni 2018.  
Aanleiding voor dit onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning ter plaatse van de toekomstige Oranjerie. Er is namelijk een voornemen de huidige Oranjerie te verplaatsen. De locatie betreft het perceel P735 (ged.) en heeft een oppervlakte van ca. 225 m<sup>2</sup>. Op de locatie zijn geen asbestverdachte materialen op of in de bodem waargenomen. De kleiige ondergrond in boring 1 (1,0-1,5



m-mv) is sterk verontreinigd met lood. De kleiige ondergrond van de boringen 2 (1,4-1,9 m-mv) en 3 (0,9-1,1 m-mv) is matig verontreinigd met lood. Daarnaast zijn maximaal licht verhoogde gehalten aangetoond met kwik en PCB in de boven- en ondergrond. In de zandige bovengrond is een licht verhoogd gehalte aan PFOA aangetoond. In de diepere kleiige ondergrond rond de grondwaterstand is geen PFOA aangetoond. In het grondwater is licht verhoogd gehalte aan PFOA aangetoond.

- BUSmelding tijdelijk uitplaatsen Oranjerie Van Baerleplantsoen 22  
Aanleiding voor de BUS is de voorgenomen amovering van de Oranjerie. Hiertoe dient fundatieonderzoek uitgevoerd te worden. Langs de fundatie worden een inspectiesleuf gegraven tot ca. 1,0 m-mv. De uitgegraven grond wordt tijdelijk in depot gezet onder milieukundige begeleiding en vervolgens na de werkzaamheden weer teruggeplaatst.
- In de periode 2006-2008 is een sanering uitgevoerd i.v.m. een loodverontreiniging. Er is worteldoek en een leeflaag van 0,5 m-mv aangebracht vanwege het toekomstige gebruik als kruidentuin. Dit is gebeurt op perceel 608 en een hoekje ten westen van 608 (zie afbeelding 5). Op basis van deze gegevens wordt voorsnog deze locatie uitgesloten van het onderzoek aangezien hier voldoende gegevens bekend zijn. Wel wordt op deze locatie een drietal boringen geplaatst ter verificatie van de leeflaagdikte.



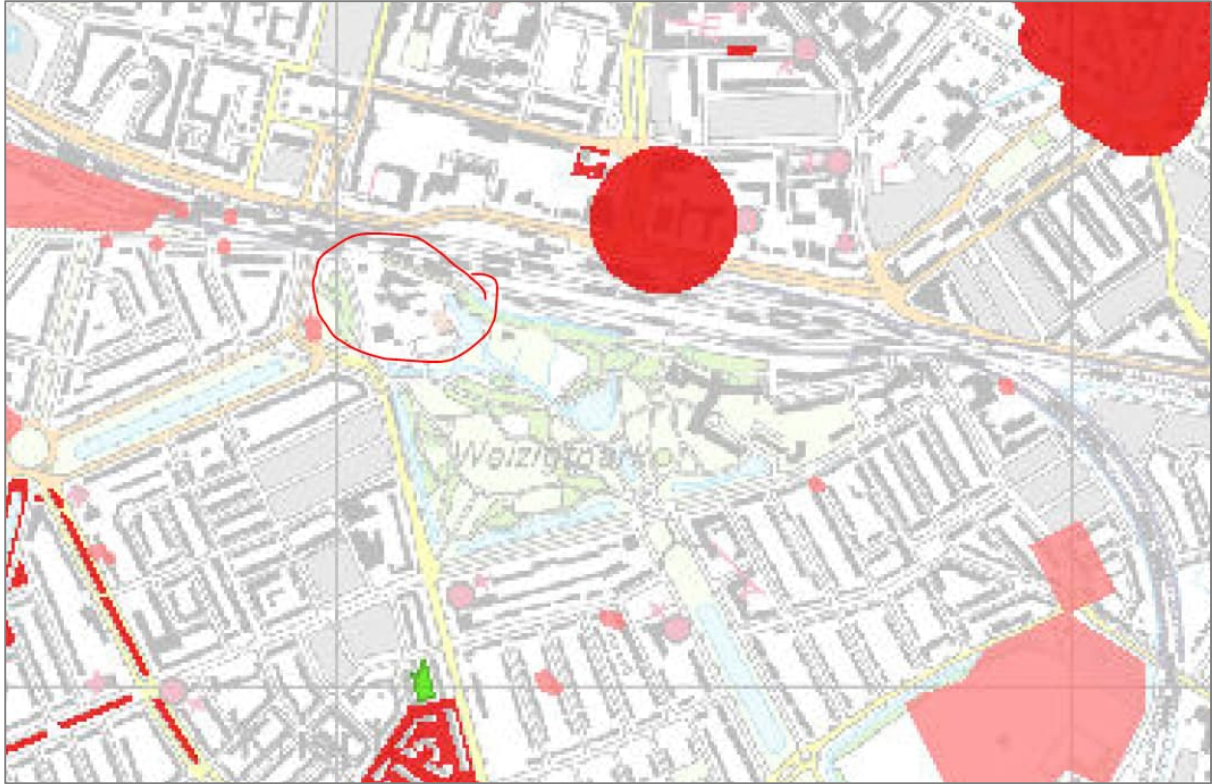
Afbeelding 4 Tekening boorpunten onderzoek 2019



Afbeelding 5 Tekening nazorgscontour leeflaag

### 6.1 Opsporing onontplofbare oorlogsresten

Tijdens het dossieronderzoek is ook de risicokaart van de gemeente Dordrecht geraadpleegd in het kader van de verdachtheid op onontplofbare oorlogsresten. Zie de uitsneden van het onderzoeksgebied hieronder in afbeelding 6. Op basis hiervan is het gebied niet verdacht. Natuurlijk dient altijd rekening te worden gehouden met toevalsvondsten. Indien dit het geval is zal de handleiding (Handleiding opsporing en ruiming explosieven Tweede Wereldoorlog van de gemeente Dordrecht opgevolgd worden.



Afbeelding 6 Uitsnede risicokaart OOO

### 6.2 Archeologische verwachting

Op basis van de gemeentelijke beleidskaart is de 'verwachting' voor het onderzoeksgebied: middelmatig. Voor het onderzoeksgebied geldt het volgende beleid en onderzoekspllicht: Voorafgaand aan vergunningsplichtige bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld (straat- of terreinniveau) dient archeologisch vooronderzoek – bestaande uit een bureauonderzoek en een booronderzoek – uitgevoerd en gerapporteerd te worden. De gemeente neemt het selectiebesluit op basis van het vooronderzoek.

1. Vrijstelling, eventueel onder voorwaarden;
2. Planaanpassing conform afspraken;
3. Vervolgonderzoek in de vorm van een waarderend proefsleuvenonderzoek of een definitief onderzoek in de vorm van een opgraving.

Het onderzoeksgebied heeft een dubbelbestemming: WR-A-3.

In het bestemmingsplan staat het volgende: 20.2.2 Uitzonderringsregel

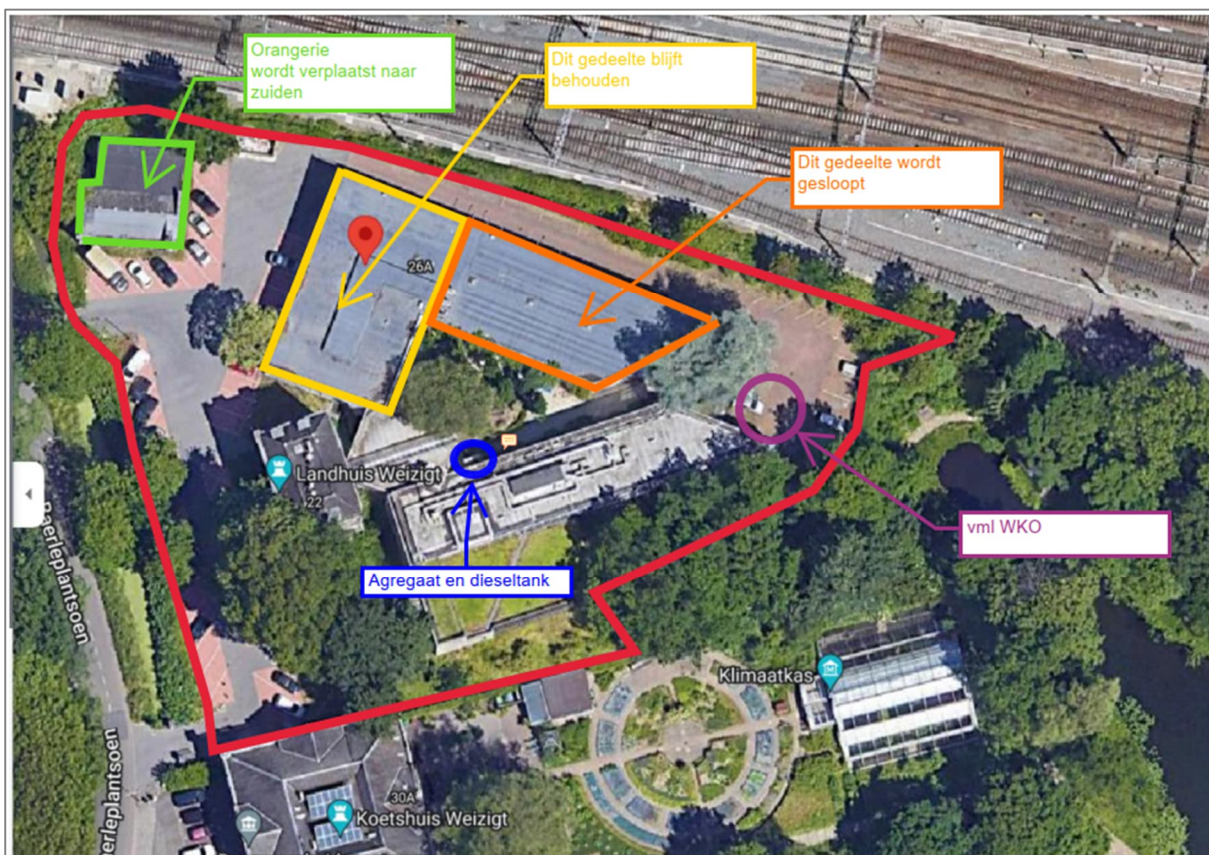
In afwijking van lid 20.2.1 onder b. Mag worden gebouwd voor andere op deze gronden geldende bestemming(en), mits:

1. Wordt gebouwd in overeenstemming met de bouwregels van de desbetreffende bestemming;
2. De bouwwerken en fundering niet dieper liggen dan 100 cm beneden het maaiveld;
3. De gezamenlijke oppervlakte van de heipalenplan – inclusief grondverdringen – niet meer dan 5% van het te bebouwen oppervlak bedraagt.

## 7 Conclusies vooronderzoek

Het historisch onderzoek heeft geleid tot de volgende conclusies:

- Uit historisch kaartmateriaal blijkt de omgeving van de onderzoekslocatie tot ongeveer 1900 voornamelijk gebruikt werd voor agrarische doeleinden. De locatie zelf was in 1794 als bebouwd en sindsdien in gebruik. Op de locatie bevindt zich diverse bebouwing waaronder een loods die (deels) gesloopt wordt in de nabije toekomst en een Oranjerie die verplaatst wordt. Tevens is op de locatie sprake van diverse verhardingen waarvan onbekend is wat voor type funderingsmateriaal daaronder aanwezig is.
- Op basis van de bodemkwaliteitskaart is de verwachte ontgravingsklasse van zowel de boven- als de ondergrond 'Wonen'.
- Op en in de omgeving van de onderzoekslocatie zijn een aantal bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en in de omgeving licht tot sterk verhoogde gehalten zijn aangetoond aan o.a. lood, PAK en andere zware metalen. Op de locatie is asbesthoudend materiaal aangetoond. De bodem rondom de Oranjerie bevat geen asbest. Daarnaast bevinden zich een aantal verdachte locaties op de onderzoekslocatie, namelijk:
  - Voormalige WKO locatie;
  - Locatie aggregaat met bovengrondse dieseltank;
  - Voormalige water(gangen);
  - Saneringslocatie (waar opdrachtgevers graag leeflaagdikte verificatie wil).
- De locatie is niet verdacht voor niet-gesprongen explosieven. Wel dient altijd rekening te worden gehouden met toevalsvondsten;
- De locatie ligt binnen het archeologische verwachtingsgebied 'middelmatig'. Dit heeft geen consequenties voor het bodemonderzoek. Echter bij de toekomstige herontwikkeling van het onderzoeksgebied dient te gemeente rekening te houden dat bij vergunningsplichtige bodemingrepen dieper dan 100 cm beneden maaiveld dat een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.



Afbeelding 7 Tekening locatie met toelichting verdachte activiteiten (uitgezonderd vml. watergangen)

## 7.1 Advies

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 6.700 m<sup>2</sup>. Op basis van historische kaarten is de onderzoekslocatie al lange tijd in gebruik. In 1794 was de locatie reeds bebouwd. Gedurende de afgelopen 200 jaar is de bebouwing/gebruik diverse keren gewijzigd op het perceel. Tevens hebben op het perceel voor zover bekend een aantal verdachte activiteiten plaatsgevonden zoals de aanleg van een WKO, aggregaat met bovengrondse dieseltank en voormalige water(gangen). Derhalve wordt geadviseerd de locatie te onderzoeken op basis van de NEN 5740 op basis van de strategie 'verdacht heterogeen'. De strategie wordt aangevuld met PFAS. Een stelpost voor funderings-/asbestonderzoek en aanvullend onderzoek voor de verdachte locaties.

- Voormalige WKO locatie;
- Locatie aggregaat met bovengrondse dieseltank;
- Voormalige water(gangen);
- Saneringslocatie (alleen leeflaagdikte verificatie).

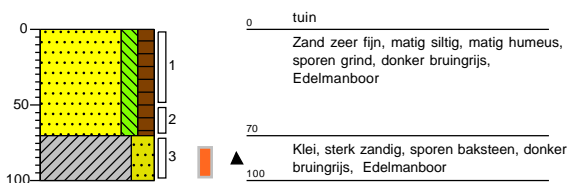
## Bijlage 4 Veldonderzoek

- Boorprofielen en legenda

Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

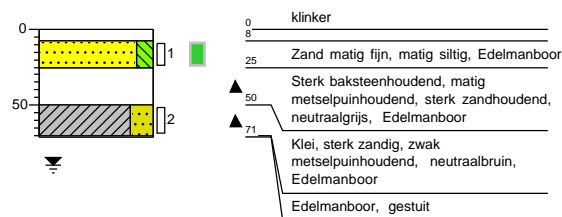
**Boring: 01**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



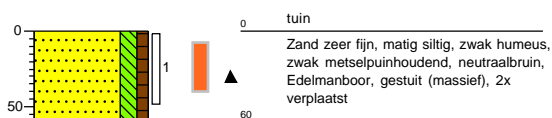
**Boring: 02**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



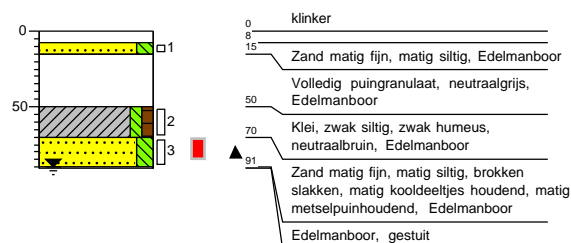
**Boring: 03**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



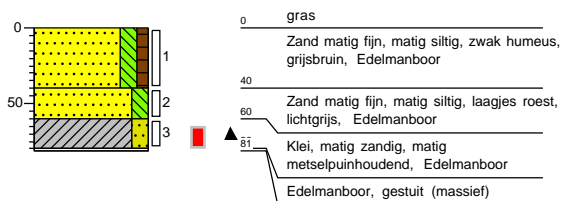
**Boring: 04**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



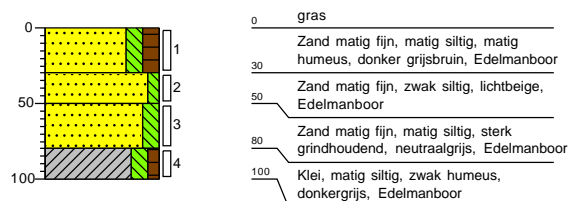
**Boring: 05**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



**Boring: 06**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



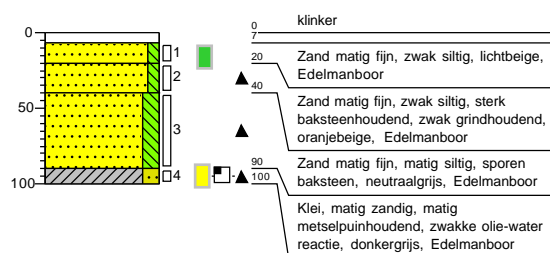
**Boring: 07**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



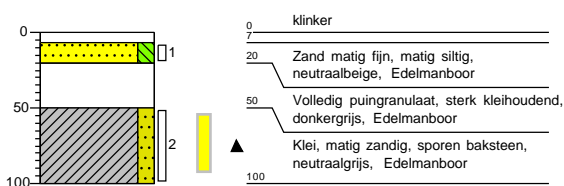
**Boring: 08**

Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023

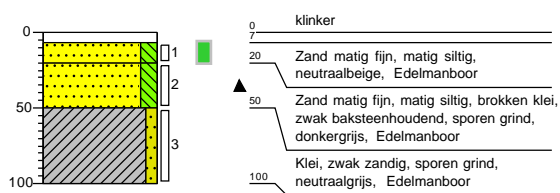


Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

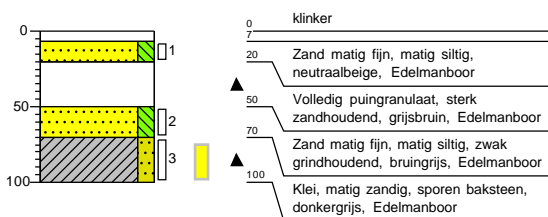
**Boring: 09**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



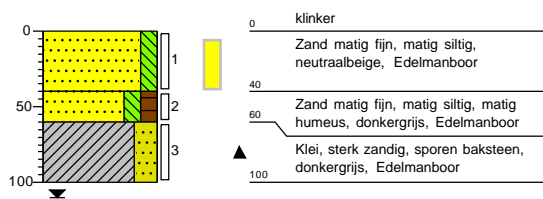
**Boring: 10**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



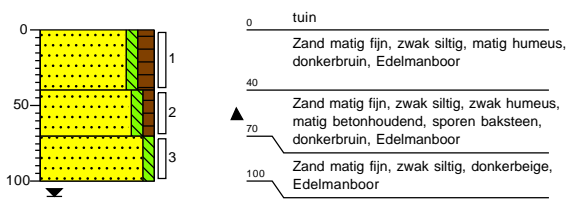
**Boring: 11**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



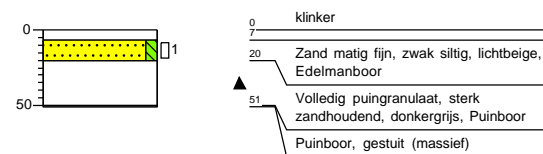
**Boring: 12**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



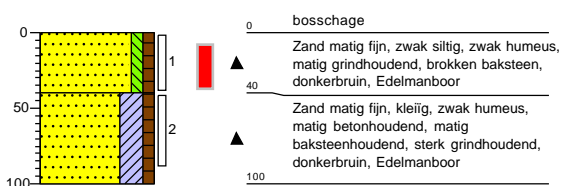
**Boring: 13**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



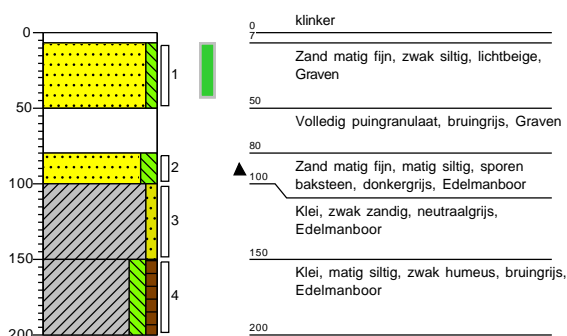
**Boring: 14**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



**Boring: 15**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023

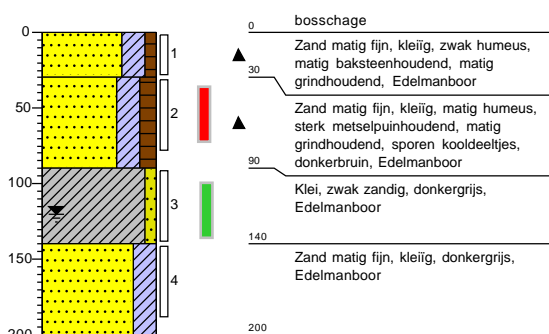


**Boring: 16**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023

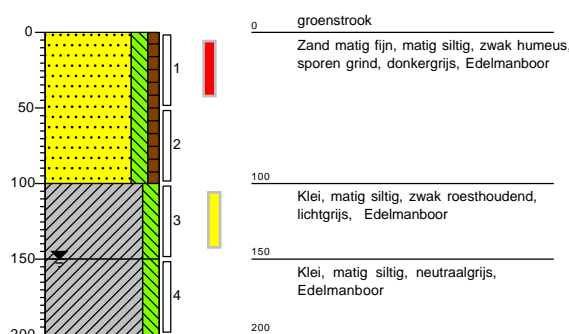


Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

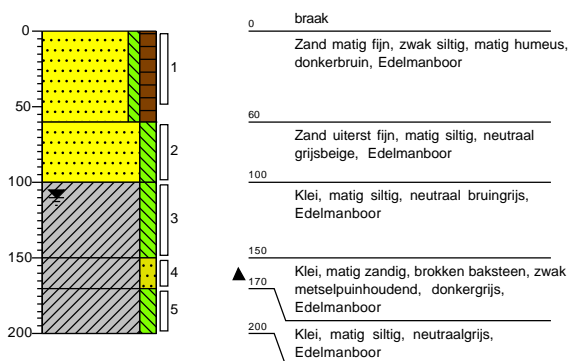
**Boring: 17**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



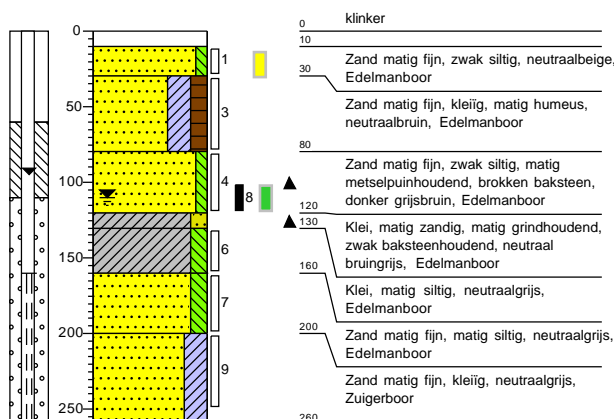
**Boring: 18**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



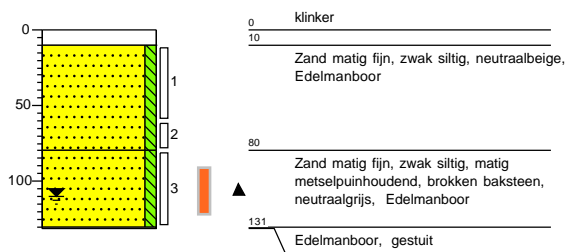
**Boring: 19**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



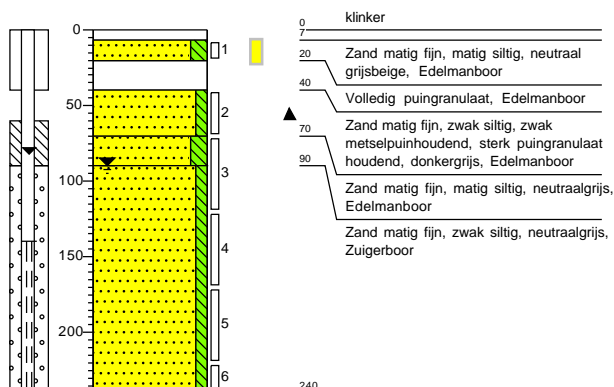
**Boring: 20**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



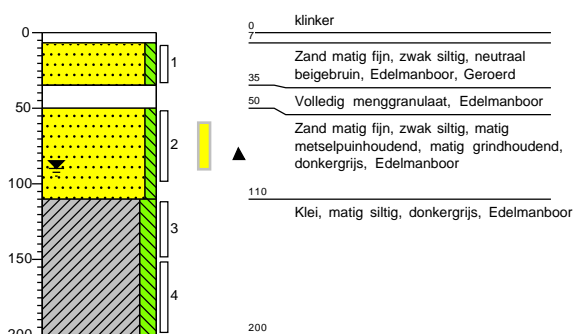
**Boring: 21**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



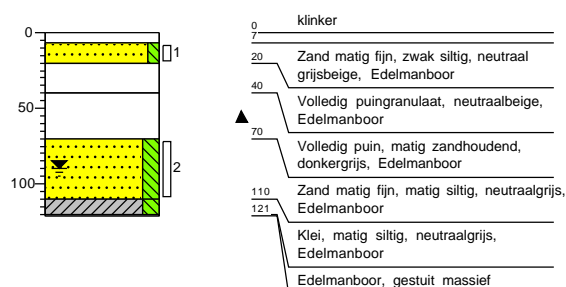
**Boring: 22**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



**Boring: 23**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



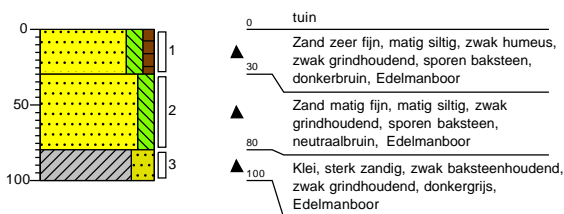
**Boring: 24**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



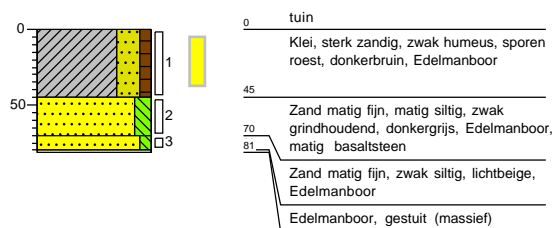


Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

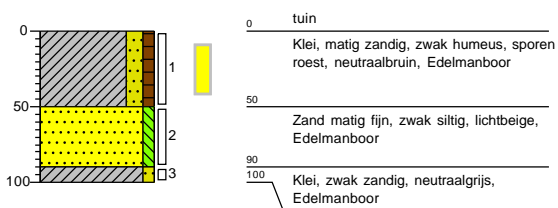
**Boring: 25**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



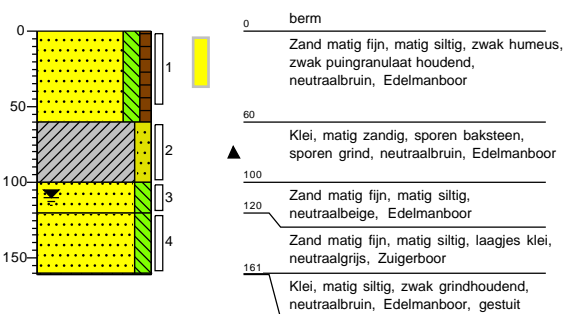
**Boring: 26**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



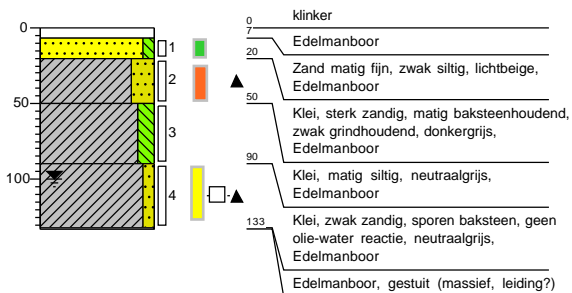
**Boring: 27**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



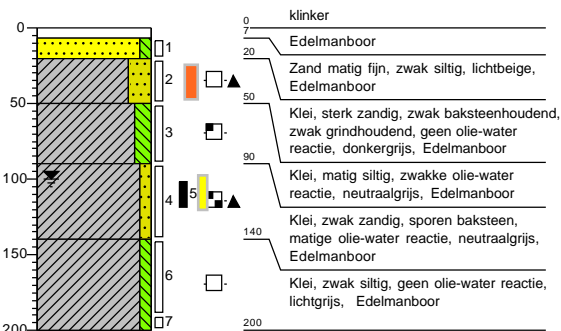
**Boring: 28**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



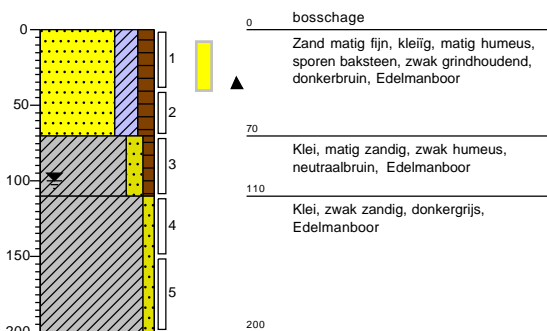
**Boring: 29**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



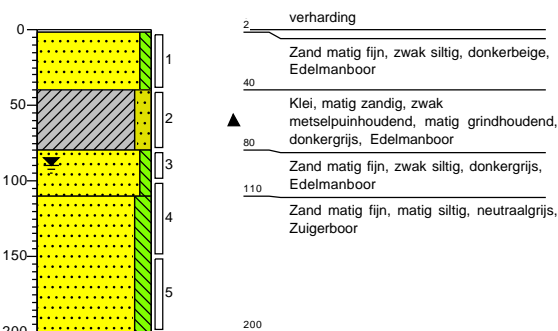
**Boring: 30**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 21-8-2023



**Boring: 31**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023

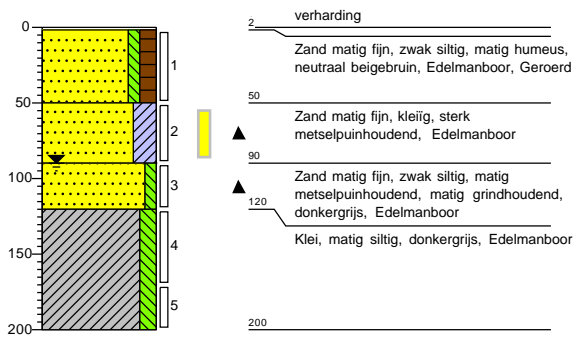


**Boring: 32**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023

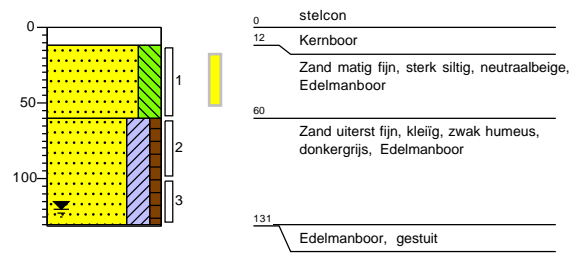


Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

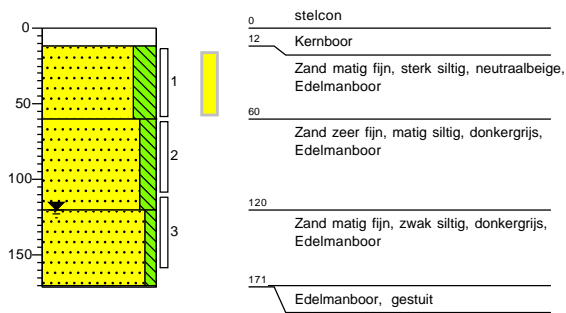
**Boring: 33**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



**Boring: 34**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023

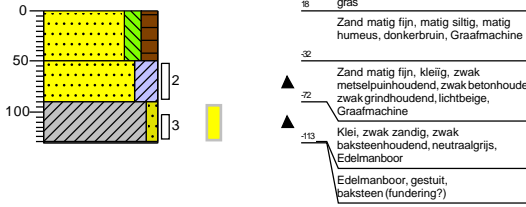


**Boring: 36**  
 Boormeester: Willem van Beek  
 Datum: 17-8-2023



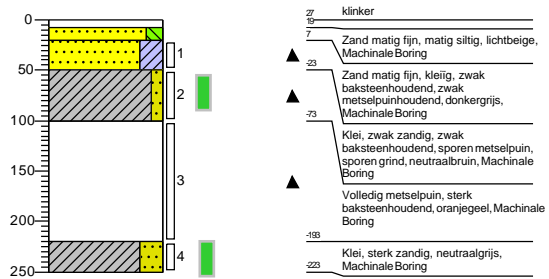
**Asbestgat: A01**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105055,40  
 Y-coördinaat: 424540,80  
 Sleuflengte: 1,00  
 Sleufbreedte: 0,30  
 Maaiveldhoogte: 0,179  
 GWS: 120



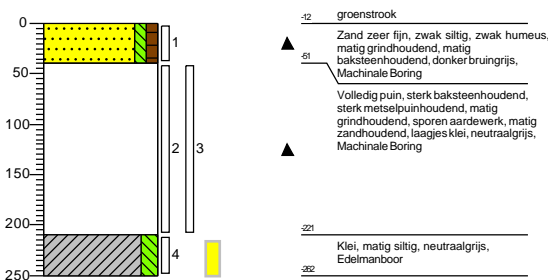
**Asbestgat: A02**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105045,30  
 Y-coördinaat: 424525,81  
 Sleuflengte: 0,35  
 Sleufbreedte: 0,35  
 Maaiveldhoogte: 0,271



**Asbestgat: A03**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 19-10-2023  
 X-coördinaat: 105124,30  
 Y-coördinaat: 424521,20  
 Sleuflengte: 0,35  
 Sleufbreedte: 0,35  
 Maaiveldhoogte: -0,115



**Asbestgat: A04**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105060,30  
 Y-coördinaat: 424575,20  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0,186



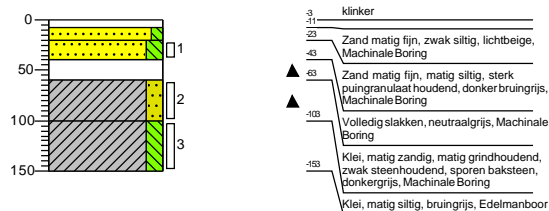
**Asbestgat: A05**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105072,50  
 Y-coördinaat: 424570,40  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0,185



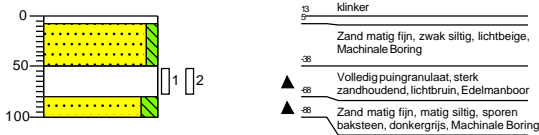
**Asbestgat: A06**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105052,90  
 Y-coördinaat: 424558,60  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0,033



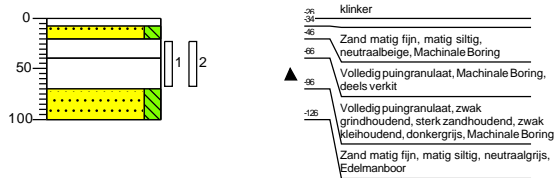
**Asbestgat: A07**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105038,50  
 Y-coördinaat: 424552,30  
 Sleuflengte: 0,35  
 Sleufbreedte: 0,35  
 Maaiveldhoogte: 0.125



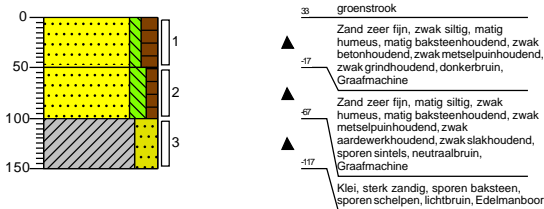
**Asbestgat: A08**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 19-10-2023  
 X-coördinaat: 105125,70  
 Y-coördinaat: 424544,10  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0.256



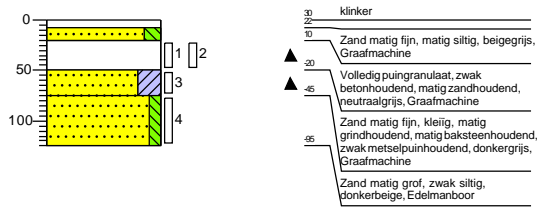
**Asbestgat: A09**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105063,40  
 Y-coördinaat: 424514,30  
 Sleuflengte: 1,00  
 Sleufbreedte: 0,30  
 Maaiveldhoogte: 0.331



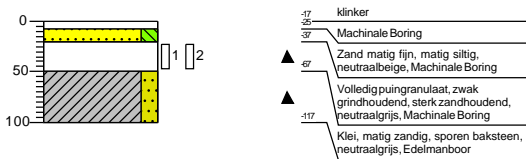
**Asbestgat: A10**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 18-10-2023  
 X-coördinaat: 105049,80  
 Y-coördinaat: 424502,80  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,40  
 Maaiveldhoogte: 0.304



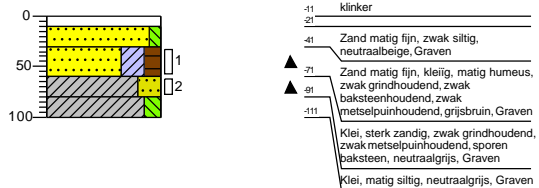
**Asbestgat: A11**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 19-10-2023  
 X-coördinaat: 105120,40  
 Y-coördinaat: 424552,70  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0.166



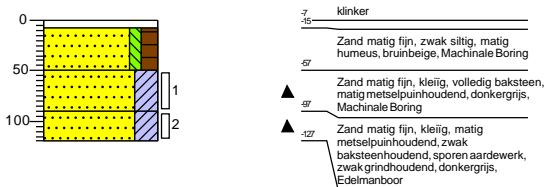
**Asbestgat: A12**

Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 19-10-2023  
 X-coördinaat: 105086,40  
 Y-coördinaat: 424531,80  
 Sleuflengte: 0,30  
 Sleufbreedte: 0,30  
 Maaiveldhoogte: -0.111



**Asbestgat: A13**

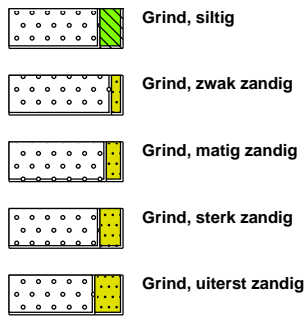
Boormeester: Mario van Kooten  
 Datum: 19-10-2023  
 X-coördinaat: 105130,00  
 Y-coördinaat: 424532,80  
 Sleuflengte: 0,50  
 Sleufbreedte: 0,50  
 Maaiveldhoogte: -0.072



## Legenda (conform NEN 5104)

Projectnummer: 51017442  
 Projectnaam: Van Baerleplantsoen 26

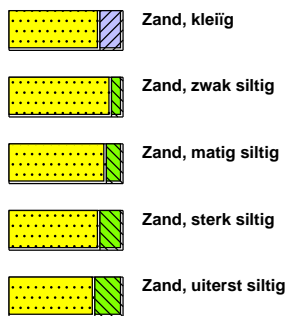
### grind



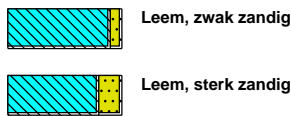
### klei



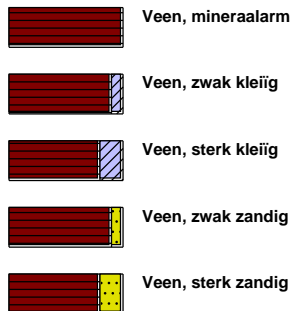
### zand



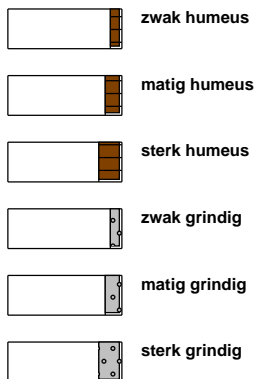
### leem



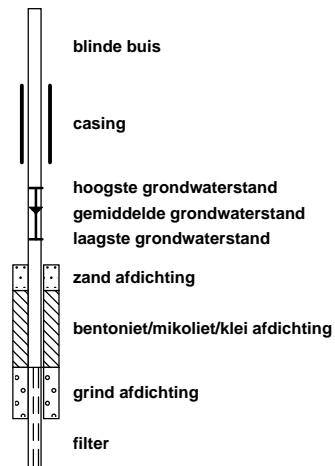
### veen



### overige toevoegingen



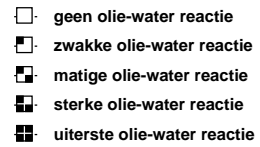
### peilbuis



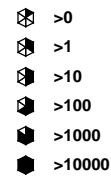
### geur



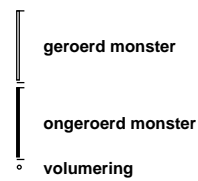
### olie



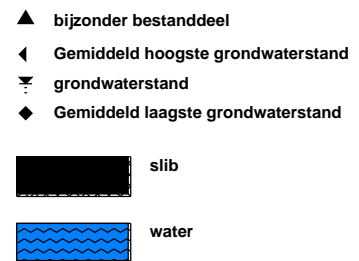
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



Bijlage 5 Analysecertificaten

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017422  
SGS rapportnummer : 13924537, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : UWQ7BWPY

Rotterdam, 21-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017422. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

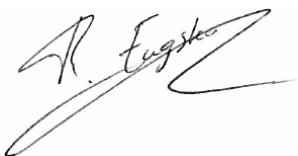
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13924537 - 1

Orderdatum 18-08-2023

Startdatum 18-08-2023

Rapportagedatum 21-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20-8 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.2
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	mg/kgds	S	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 <sup>2)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>			
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds		<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13924537 - 1

Orderdatum 18-08-2023  
Startdatum 18-08-2023  
Rapportagedatum 21-08-2023

---

**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  
 Eva Lavooi  
 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13924537 - 1

Orderdatum 18-08-2023  
 Startdatum 18-08-2023  
 Rapportagedatum 21-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	L2371601	17-08-2023	17-08-2023	ALC211

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017422  
SGS rapportnummer : 13925691, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : CQZLITMN

Rotterdam, 23-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017422. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

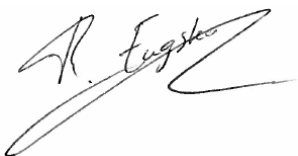
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13925691 - 1

Orderdatum 21-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	17-2 (30-80)				
002	Grond (AS3000)	BGMM01 (0-60)				
003	Grond (AS3000)	BGMM02 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	OGMM03 (50-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.2	90.6	88.1	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	0.9	5.7	2.7
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	<2	8.7	5.0
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	50	42	61	57
cadmium	mg/kgds	S	0.30	<0.2	0.31	0.30
kobalt	mg/kgds	S	4.8	3.3	5.1	4.9
koper	mg/kgds	S	23	9.6	24	26
kwik	mg/kgds	S	0.49	0.11	0.29	0.58
lood	mg/kgds	S	250	55	340	240
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	0.54	0.61
nikkel	mg/kgds	S	17	9.8	15	15
zink	mg/kgds	S	87	56	120	110
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	4.3	<0.01	0.36	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	82	0.39	26	0.44
antraceen	mg/kgds	S	34	0.15	4.9	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	66	0.87	30	0.85
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	40	0.45	8.0	0.46
chryseen	mg/kgds	S	29	0.42	7.0	0.44
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	12	0.20	2.1	0.25
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	31	0.45	4.1	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	13	0.32	2.1	0.38
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	15	0.31	2.3	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	326.3 <sup>1)</sup>	3.567 <sup>1)</sup>	86.86 <sup>1)</sup>	3.93 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<4.0 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<4.6 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<3.7 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<4.3 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<4.0 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<2.9 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<4.0 <sup>2)</sup>	<1	<1	<1

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13925691 - 1

Orderdatum 21-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 23-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	17-2 (30-80)				
002	Grond (AS3000)	BGMM01 (0-60)				
003	Grond (AS3000)	BGMM02 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	OGMM03 (50-130)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19.25 <sup>1)</sup>	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	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		630 <sup>3)</sup>	<5	67	7
fractie C22-C30	mg/kgds		400 <sup>3)</sup>	7	21	22
fractie C30-C40	mg/kgds		130	<5	26	18
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200	<20	110	50

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925691 - 1

Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 23-08-2023

---

**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 rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 3 Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen.

Paraaf : 

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Eva Lavooi

 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13925691 - 1

 Orderdatum 21-08-2023  
 Startdatum 21-08-2023  
 Rapportagedatum 23-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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	O0897854	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0897825	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0898156	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0897846	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0897848	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0898144	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
003	O0897821	17-08-2023	17-08-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925691 - 1

Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 23-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0898159	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
003	O0898451	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
004	O0898161	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
004	O0898176	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
004	O0897828	17-08-2023	17-08-2023	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925691 - 1

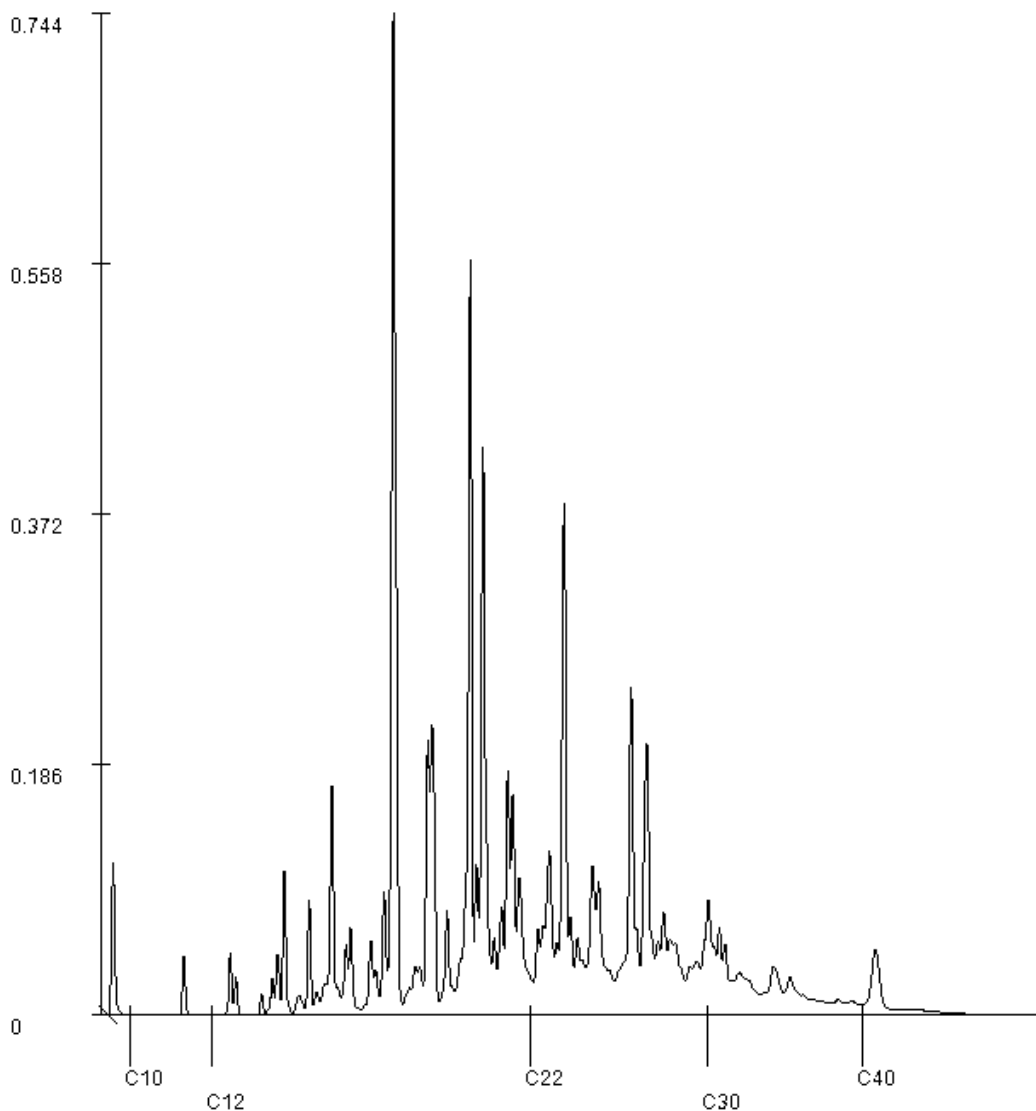
Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 23-08-2023

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 17-2 (30-80)

### 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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925691 - 1

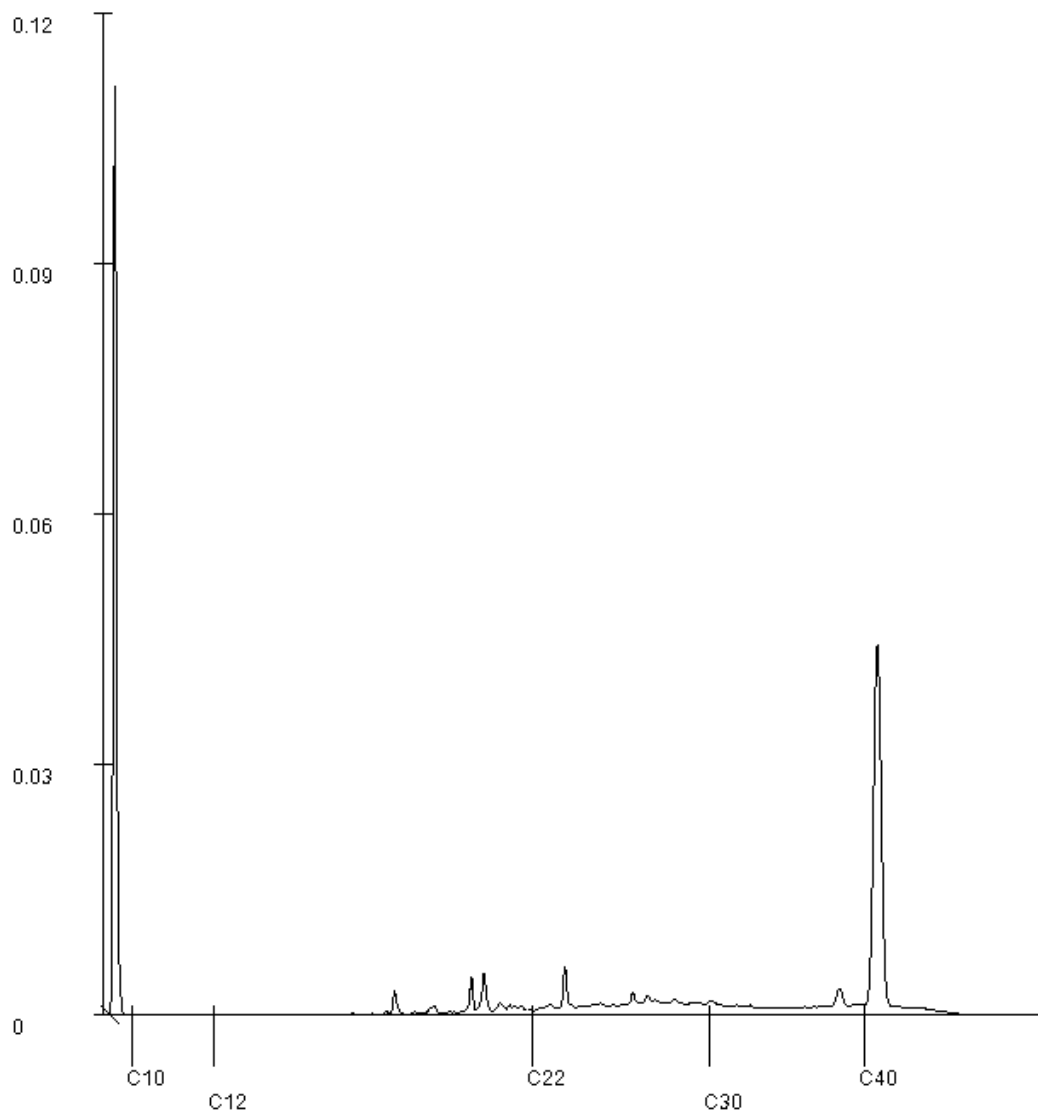
Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 23-08-2023

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen BGMM01 (0-60)

### 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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925691 - 1

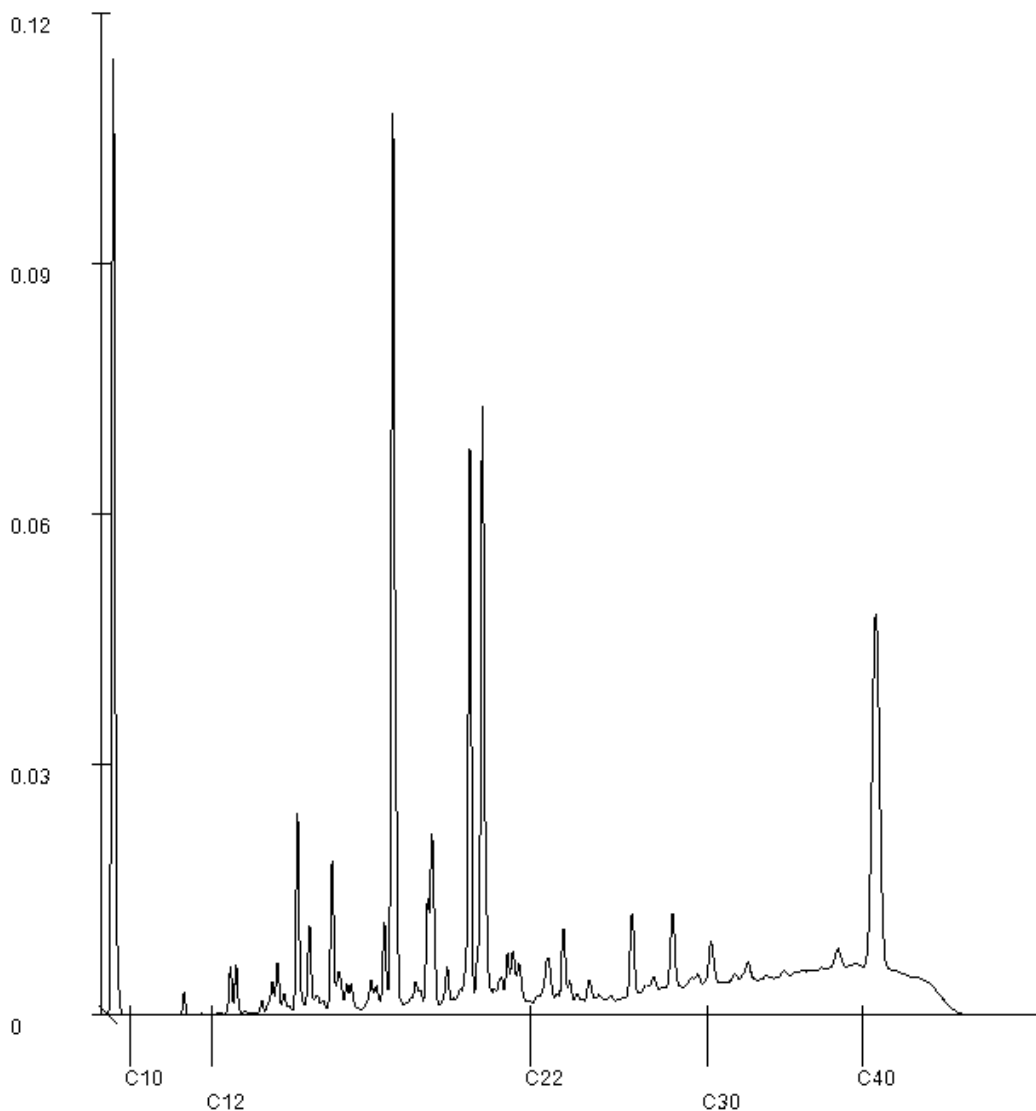
Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 23-08-2023

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen BGMM02 (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  
 Eva Lavooi  
 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13925691 - 1

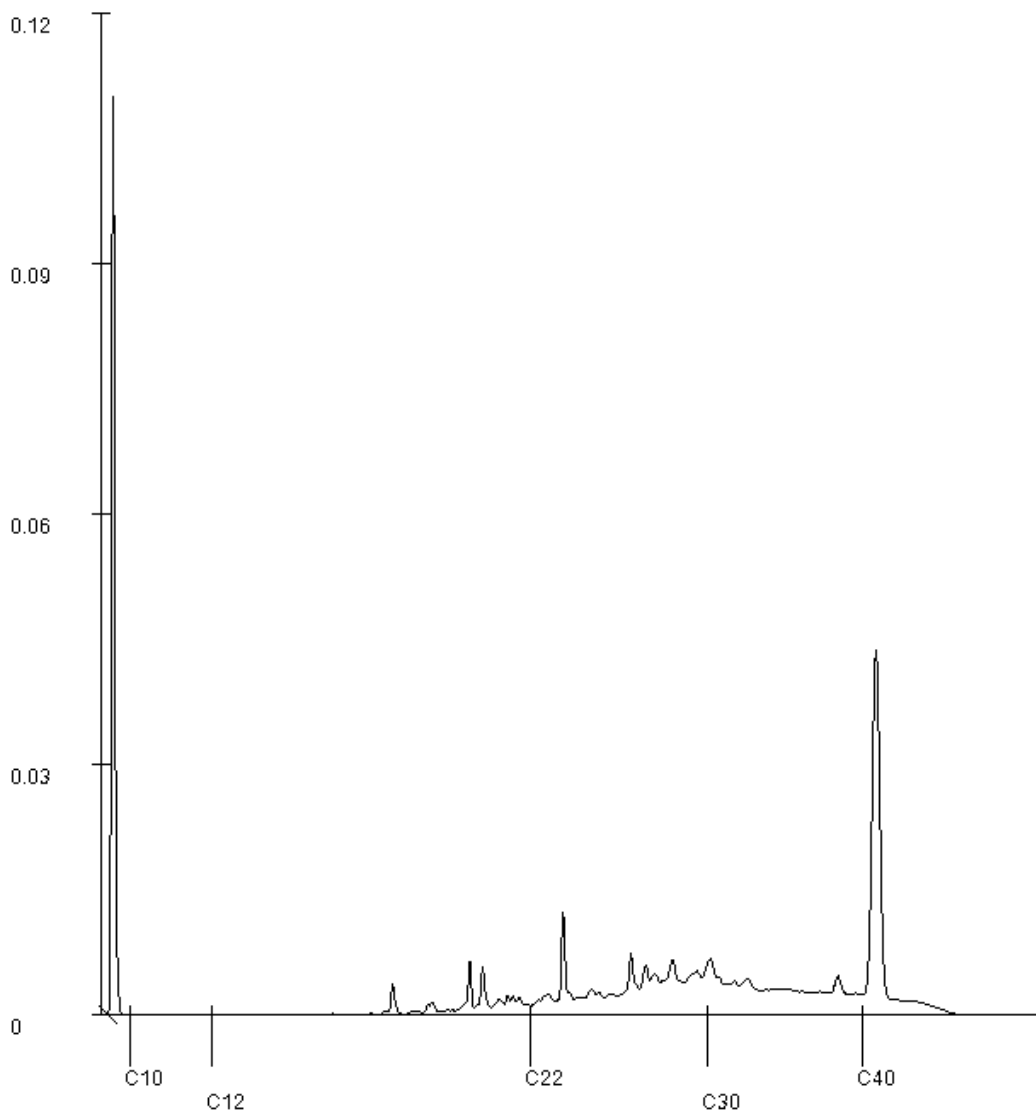
Orderdatum 21-08-2023  
 Startdatum 21-08-2023  
 Rapportagedatum 23-08-2023


Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen OGMM03 (50-130)

### 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  
Eva Lavooi  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017422  
SGS rapportnummer : 13925697, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : GBL1NFC1

Rotterdam, 24-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017422. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

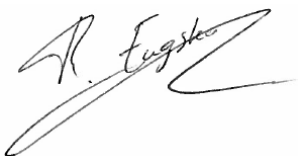
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13925697 - 1

Orderdatum 21-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	04-3 (70-90)
002	Grond (AS3000)	18-3 (100-150)
003	Grond (AS3000)	30-5 (100-120)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	77.7	74.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.2	2.1	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.3	15	
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	80	57	
cadmium	mg/kgds	S	0.21	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	12	6.0	
koper	mg/kgds	S	1400	13	
kwik	mg/kgds	S	0.46	<0.05	
lood	mg/kgds	S	220	50	
molybdeen	mg/kgds	S	3.3	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	38	22	
zink	mg/kgds	S	56	44	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	mg/kgds	S			<0.05
tolueen	mg/kgds	S			<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S			<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S			<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.07 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S			0.18 <sup>2)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S			<0.05
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.03		
fenantreen	mg/kgds	S	0.13		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01		
chryseen	mg/kgds	S	0.02		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13925697 - 1

Orderdatum 21-08-2023

Startdatum 21-08-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	04-3 (70-90)			
002	Grond (AS3000)	18-3 (100-150)			
003	Grond (AS3000)	30-5 (100-120)			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.251 <sup>1)</sup>		
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
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>		
<i>MINERALE OLIE</i>					
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kgds				<20
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		25
fractie C12-C22	mg/kgds		8		230
fractie C22-C30	mg/kgds		7		24
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		280

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925697 - 1

Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

---

**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

Paraaf : 



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Eva Lavooi

 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13925697 - 1

 Orderdatum 21-08-2023  
 Startdatum 21-08-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
olie vluchtig (C6-C10)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925697 - 1

Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0898458	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
002	O0898180	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
003	L2371602	21-08-2023	21-08-2023	ALC211

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925697 - 1

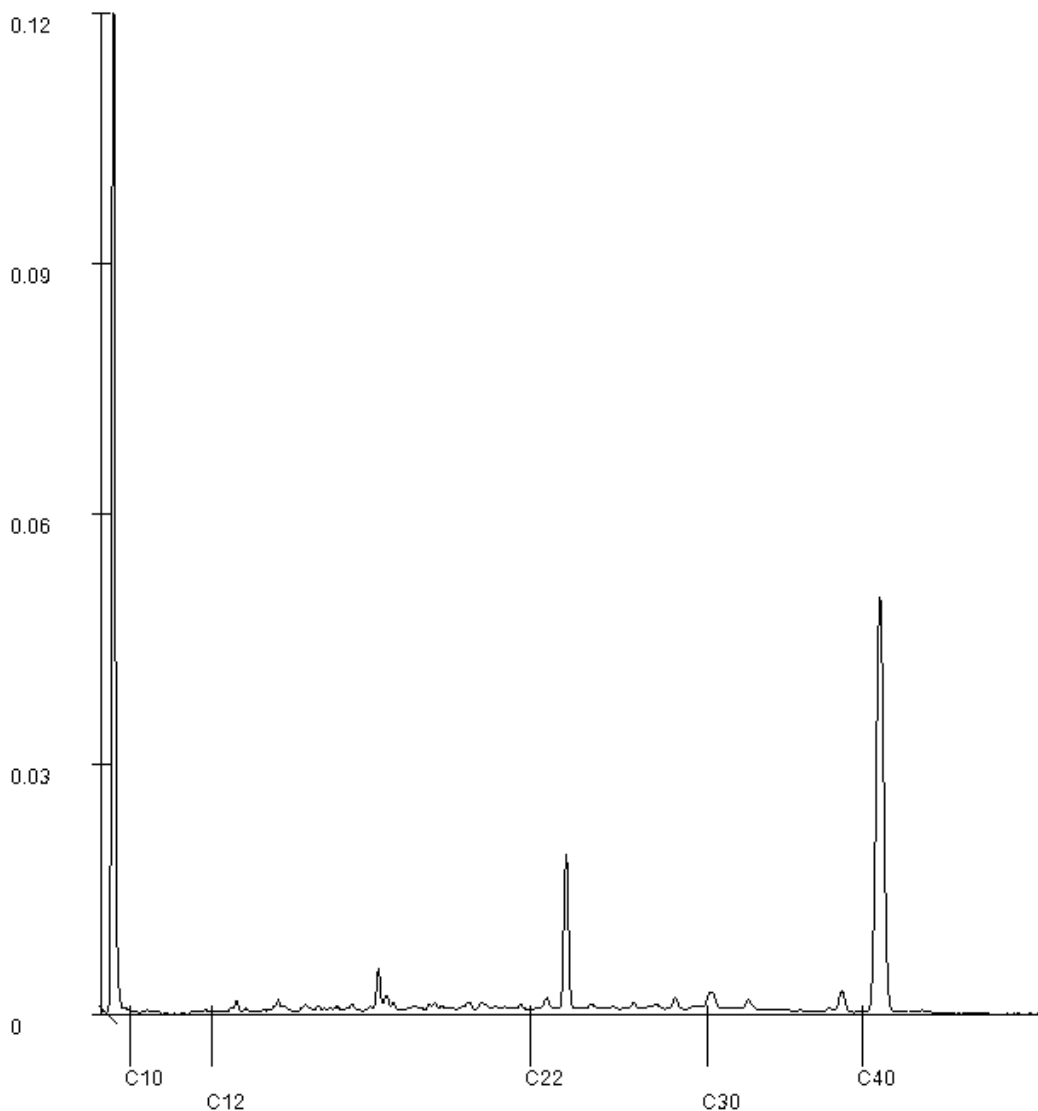
Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen 04-3 (70-90)

### 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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13925697 - 1

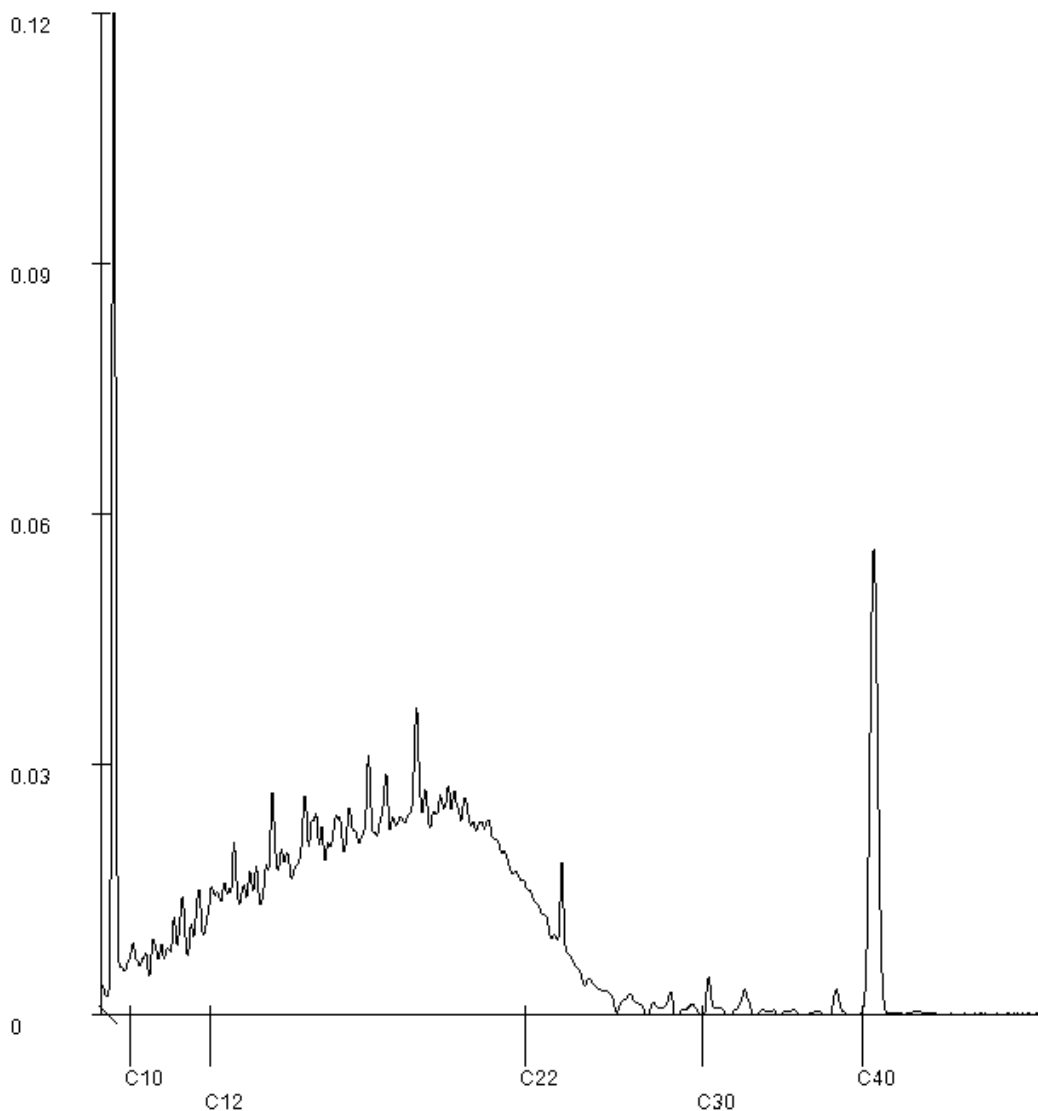
Orderdatum 21-08-2023  
Startdatum 21-08-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen 30-5 (100-120)

### 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  
Eva Lavooi  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017422  
SGS rapportnummer : 13926179, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : RGQJPLPD

Rotterdam, 28-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017422. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

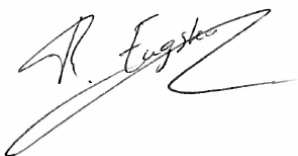
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	08-4 (90-100)					
002	Grond (AS3000)	18-1 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BGMM04 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BGMM05 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BGMM06 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.5	93.0	91.6	86.0	86.6
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	6.8				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.9	2.7	2.7	4.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S		2.5	4.2	7.2	9.0
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S		51	43	50	120
cadmium	mg/kgds	S		0.29	0.22	0.23	0.43
kobalt	mg/kgds	S		3.6	3.5	4.5	7.6
koper	mg/kgds	S		15	15	14	43
kwik	mg/kgds	S		0.14	0.11	0.11	0.33
lood	mg/kgds	S		550	220	63	230
molybdeen	mg/kgds	S		<0.5	<0.5	0.51	1.3
nikkel	mg/kgds	S		11	11	14	21
zink	mg/kgds	S		120	98	64	210
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S		0.02	<0.01	<0.01	0.04
fenantreen	mg/kgds	S		0.24	0.12	0.06	0.36
antraceen	mg/kgds	S		0.06	0.05	0.02	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S		0.51	0.30	0.19	0.64
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		0.26	0.20 <sup>2)</sup>	0.10	0.32
chryseen	mg/kgds	S		0.26	0.13	0.09	0.33
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		0.14	0.11	0.06	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		0.30	0.24	0.13	0.32
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		0.26	0.22	0.13	0.24
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		0.25	0.21	0.11	0.23
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		2.3 <sup>1)</sup>	1.587 <sup>1)</sup>	0.897 <sup>1)</sup>	2.75 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S		<1	<1	<1	3.7 <sup>3)2)</sup>
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

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

Paraaf :



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Eva Lavooi

 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13926179 - 1

 Orderdatum 22-08-2023  
 Startdatum 22-08-2023  
 Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	08-4 (90-100)					
002	Grond (AS3000)	18-1 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	BGMM04 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	BGMM05 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	BGMM06 (20-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S		1.3	1.7	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S		1.2 <sup>2)</sup>	2.0 <sup>2)</sup>	<1	1.1 <sup>2)</sup>
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		6 <sup>1)</sup>	7.2 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	8.3 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		32	<5	39	<5	120
fractie C22-C30	mg/kgds		74	11	40	<5	93
fractie C30-C40	mg/kgds		50	14	55	<5	59
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	160	30	130	<20	270

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023  
Startdatum 22-08-2023  
Rapportagedatum 28-08-2023

---

### 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 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

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BGMM07 (7-50)
007	Grond (AS3000)	OGMM08 (50-132)
008	Grond (AS3000)	PFASMM01 (0-50)
009	Grond (AS3000)	PFASMM02 (40-132)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	93.0	81.8	88.3	81.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	4.0		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	7.1		
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	76		
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.25		
kobalt	mg/kgds	S	2.6	5.6		
koper	mg/kgds	S	<5	29		
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.43		
lood	mg/kgds	S	10	320		
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.55		
nikkel	mg/kgds	S	6.8	16		
zink	mg/kgds	S	22	73		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01		
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.10		
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.04		
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.32		
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.18		
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.19		
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.11		
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.25		
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.22		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.22		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.086 <sup>1)</sup>	1.637 <sup>1)</sup>		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
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		

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	BGMM07 (7-50)				
007	Grond (AS3000)	OGMM08 (50-132)				
008	Grond (AS3000)	PFASMM01 (0-50)				
009	Grond (AS3000)	PFASMM02 (40-132)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>		
<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		
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q			0.2	<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			1.7	0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q			1.8 <sup>4)</sup>	0.2 <sup>4)</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
PFTrDA (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
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-heptafluorpropoxy) propaanzuur	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			0.6	0.4

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

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	BGMM07 (7-50)
007	Grond (AS3000)	OGMM08 (50-132)
008	Grond (AS3000)	PFASMM01 (0-50)
009	Grond (AS3000)	PFASMM02 (40-132)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q			0.2	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q			0.8 <sup>4)</sup>	0.5 <sup>4)</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
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q			<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023  
Startdatum 22-08-2023  
Rapportagedatum 28-08-2023

---

**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.
- 4 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
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
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023

Startdatum 22-08-2023

Rapportagedatum 28-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluorodecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanuur)	Grond (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanuur)	Grond (AS3000)	AS3080-2 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFBS (perfluorbutaansulfonuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeS (perfluorpentaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0898193	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
002	O0898188	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
003	O0898194	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
003	O0898240	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
004	O0898376	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
004	O0898426	21-08-2023	21-08-2023	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Eva Lavooi  
 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13926179 - 1

Orderdatum 22-08-2023  
 Startdatum 22-08-2023  
 Rapportagedatum 28-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	O0898247	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
005	O0898251	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898182	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898460	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898199	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898192	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898174	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0898453	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0898412	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0898246	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0898221	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0898232	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
008	O0897851	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
008	O0898424	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
008	O0897829	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
008	O0898170	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
008	O0898160	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
009	O0898232	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
009	O0897832	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
009	O0897835	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
009	O0898246	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
009	O0898453	21-08-2023	21-08-2023	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Eva Lavooi  
 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017422  
 Rapportnummer 13926179 - 1

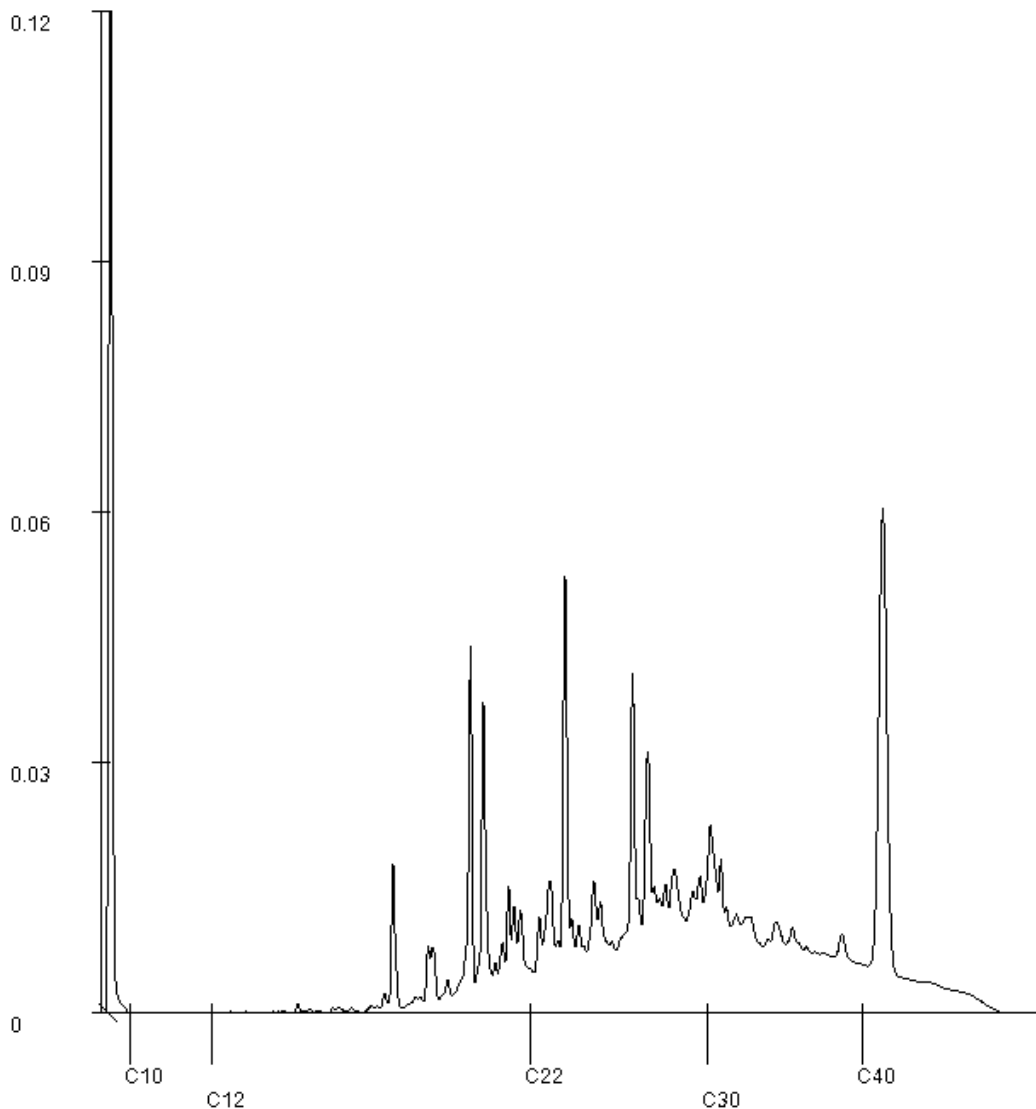
Orderdatum 22-08-2023  
 Startdatum 22-08-2023  
 Rapportagedatum 28-08-2023

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen 08-4 (90-100)

### 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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13926179 - 1

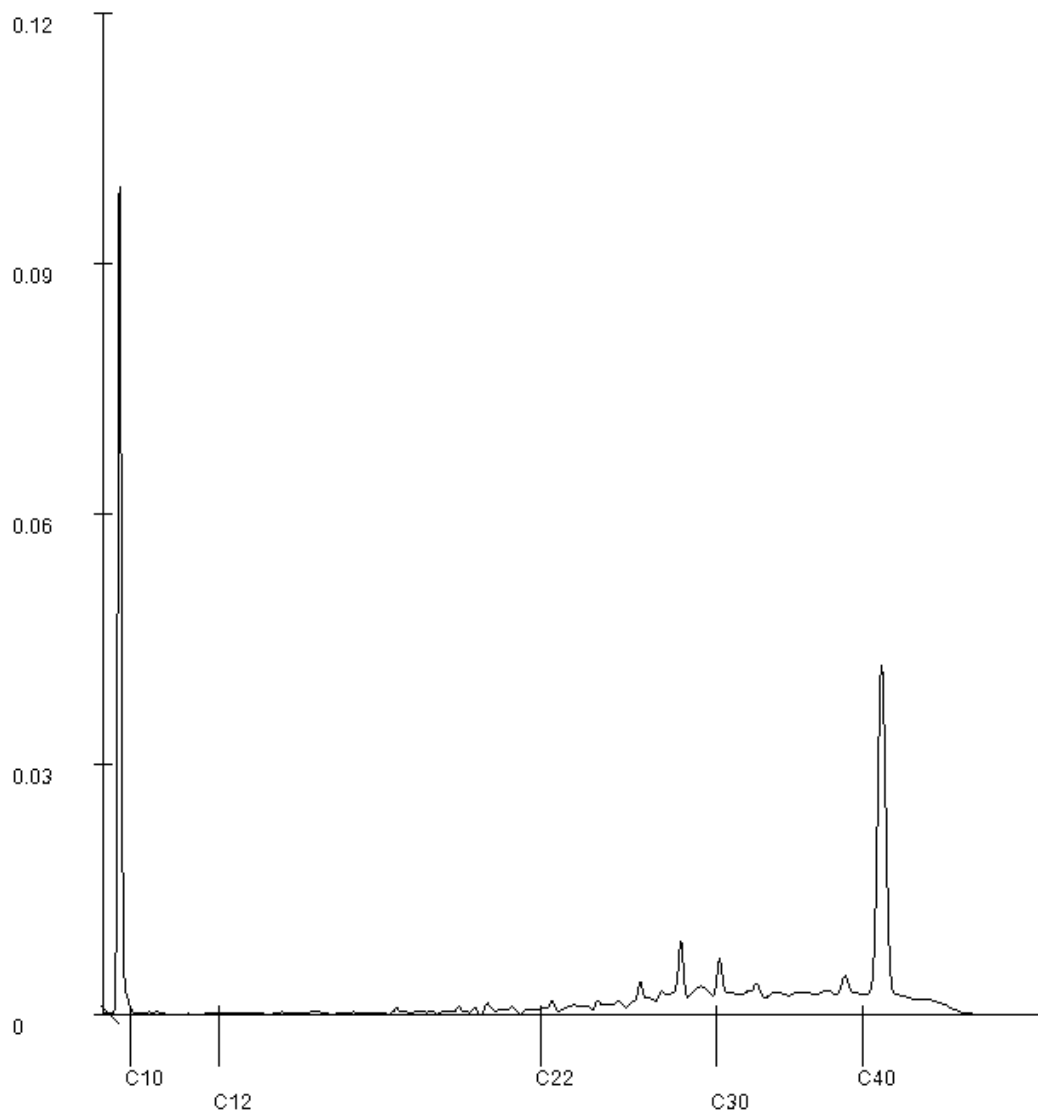
Orderdatum 22-08-2023  
Startdatum 22-08-2023  
Rapportagedatum 28-08-2023

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen 18-1 (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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13926179 - 1

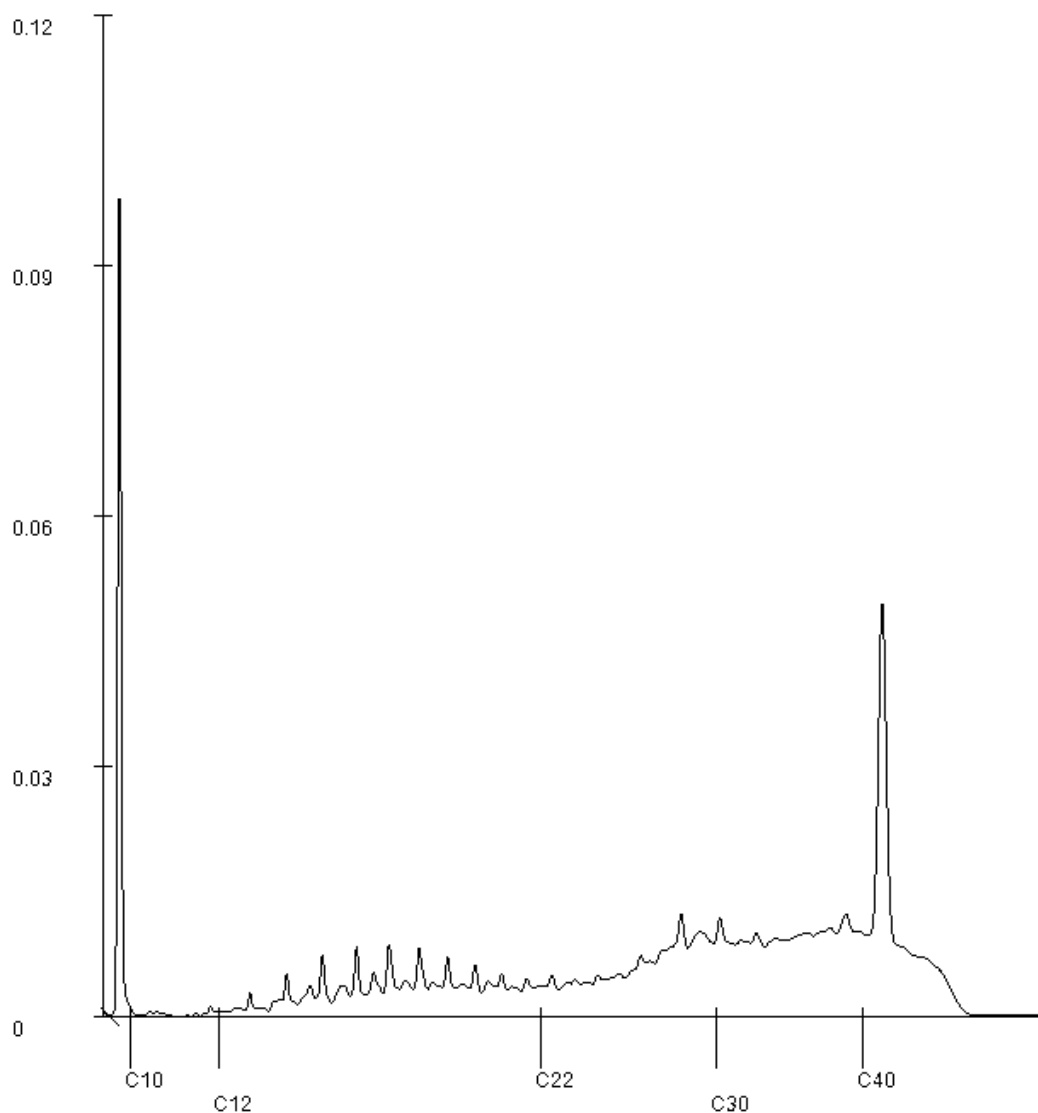
Orderdatum 22-08-2023  
Startdatum 22-08-2023  
Rapportagedatum 28-08-2023

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen BGMM04 (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  
Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13926179 - 1

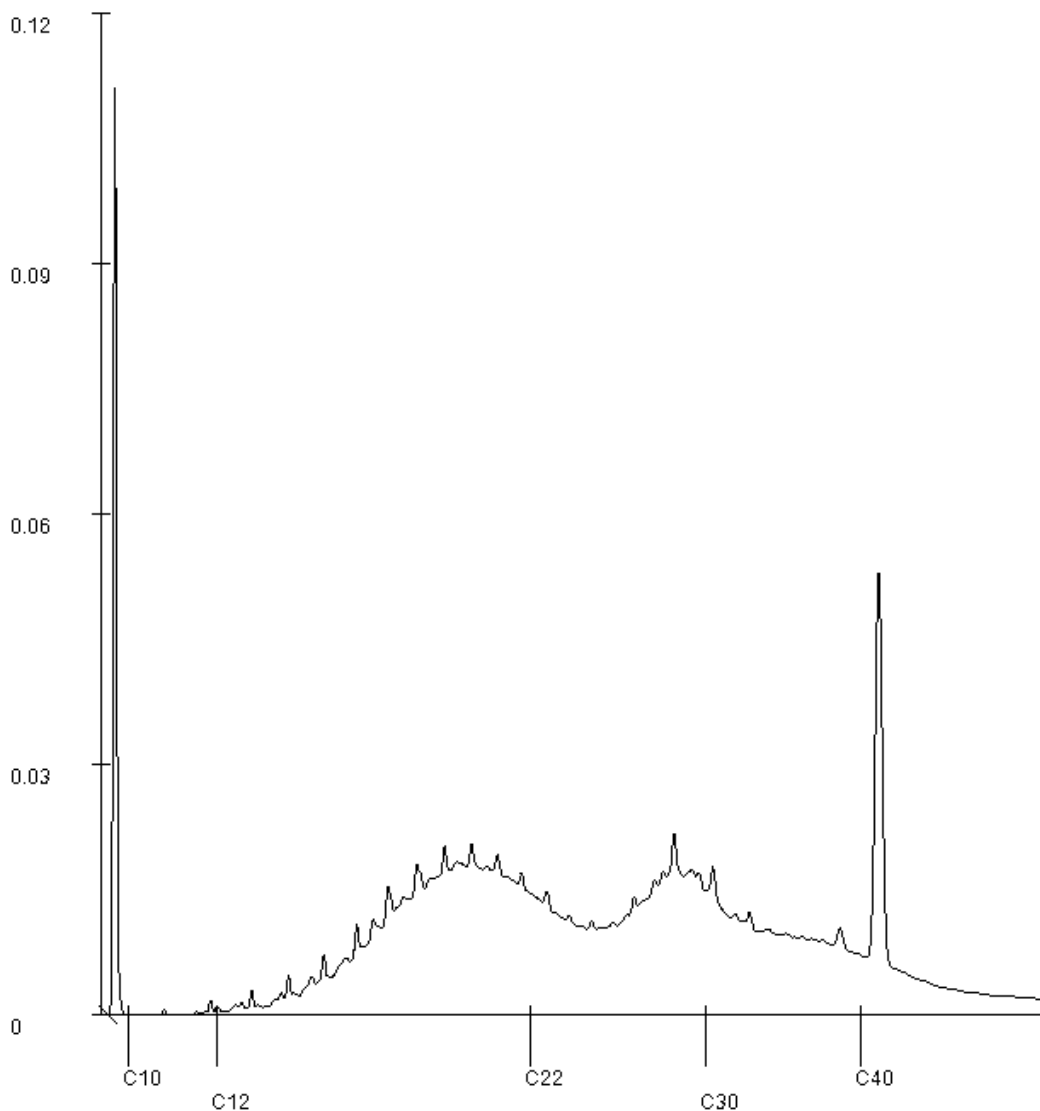
Orderdatum 22-08-2023  
Startdatum 22-08-2023  
Rapportagedatum 28-08-2023

Monsternummer: 005  
Monster beschrijvingen BGMM06 (20-50)

### 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 8

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017442  
SGS rapportnummer : 13930713, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : RFUTSS5Z

Rotterdam, 05-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017442. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

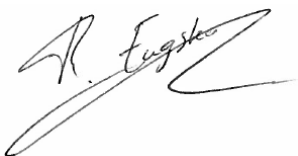
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Lisa Knops

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017442

Rapportnummer 13930713 - 1

Orderdatum 31-08-2023

Startdatum 31-08-2023

Rapportagedatum 05-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Waterbodem (AS3000)	17-3 17 (90-140)					
002	Waterbodem (AS3000)	SEP BGMM02 03 03 (0-50)					
003	Waterbodem (AS3000)	SEP BGMM02 15 15 (0-40)					
004	Waterbodem (AS3000)	SEP BGMM02 31 31 (0-40)					
005	Waterbodem (AS3000)	SEP BGMM04 07 07 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.1	89.6	86.1	89.7	89.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6				
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		5.6	5.9	2.7	3.3
gloeirest	% vd DS	S	96.6	93.8	93.7	97.0	96.4
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2µm	% vd DS	S	12	9.4	5.0	3.6	4.3
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S		240	470	120	220
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03 <sup>1)</sup>	0.07	<0.03 <sup>1)</sup>	<0.03 <sup>1)</sup>	
fenantreen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>	3.1	0.60 <sup>1)</sup>	1.2 <sup>1)</sup>	
antraceen	mg/kgds	S	0.04 <sup>1)</sup>	1.4	0.15 <sup>1)</sup>	0.44 <sup>1)</sup>	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.20 <sup>1)</sup>	5.3	1.2 <sup>1)</sup>	1.6 <sup>1)</sup>	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11 <sup>1)</sup>	1.8	0.72 <sup>1)</sup>	0.90 <sup>3)1)</sup>	
chryseen	mg/kgds	S	0.10 <sup>1)</sup>	1.9	0.67 <sup>1)</sup>	0.70 <sup>1)</sup>	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05 <sup>1)</sup>	0.61	0.34 <sup>1)</sup>	0.32 <sup>1)</sup>	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11 <sup>1)</sup>	1.3	0.73 <sup>1)</sup>	0.75 <sup>1)</sup>	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09 <sup>1)</sup>	0.83	0.53 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08 <sup>1)</sup>	0.86	0.55 <sup>1)</sup>	0.46 <sup>1)</sup>	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.901 <sup>1)2)</sup>	17.17 <sup>2)</sup>	5.511 <sup>1)2)</sup>	6.811 <sup>1)2)</sup>	

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017442  
Rapportnummer 13930713 - 1

Orderdatum 31-08-2023  
Startdatum 31-08-2023  
Rapportagedatum 05-09-2023

---

**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 conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 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 Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017442

Rapportnummer 13930713 - 1

Orderdatum 31-08-2023

Startdatum 31-08-2023

Rapportagedatum 05-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	SEP BGMM04 28 28 (0-50)
007	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM03 21 21 (80-130)
008	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM03 23 23 (50-100)
009	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM03 33 33 (50-90)
010	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM08 01 01 (70-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8	84.1	83.3	85.1	83.3
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	1.5	2.7	3.0	5.5
gloeirest	% vd DS		97.4	98.0	97.1	96.7	93.9
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
min. delen <2um	% vd DS	S	3.8	7.1	2.7	5.4	9.1
<b>METALEN</b>							
lood	mg/kgds	S	88	330	170	180	310

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017442  
Rapportnummer 13930713 - 1

Orderdatum 31-08-2023  
Startdatum 31-08-2023  
Rapportagedatum 05-09-2023

---

**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.

Paraaf : 



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Lisa Knops

 Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017442  
 Rapportnummer 13930713 - 1

 Orderdatum 31-08-2023  
 Startdatum 31-08-2023  
 Rapportagedatum 05-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM08 05 05 (60-80)
012	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM08 09 09 (50-100)
013	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM08 11 11 (70-100)
014	Waterbodem (AS3000)	SEP OGMM08 29 29 (90-132)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	78.6	81.8	85.1	78.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.7	2.1	2.3
gloeirest	% vd DS		96.2	95.6	97.3	97.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
min. delen <2um	% vd DS	S	6.6	11	8.4	10.0
<b>METALEN</b>						
lood	mg/kgds	S	1100	210	110	110

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Lisa Knops

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017442  
Rapportnummer 13930713 - 1

Orderdatum 31-08-2023  
Startdatum 31-08-2023  
Rapportagedatum 05-09-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 014 \* 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 Van Baerleplantsoen 26  
 Projectnummer 51017442  
 Rapportnummer 13930713 - 1

 Orderdatum 31-08-2023  
 Startdatum 31-08-2023  
 Rapportagedatum 05-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0897849	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
002	O0898451	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
003	O0898159	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
004	O0897821	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
005	O0898194	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
006	O0898240	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
007	O0897828	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
008	O0898161	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
009	O0898176	17-08-2023	17-08-2023	ALC201
010	O0898412	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
011	O0898453	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
012	O0898221	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
013	O0898232	21-08-2023	21-08-2023	ALC201
014	O0898246	21-08-2023	21-08-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Uw projectnummer : 51017442A  
SGS rapportnummer : 13963029, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : I3PS3F6N

Rotterdam, 30-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017442A. 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.

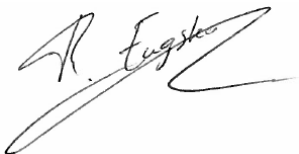
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen

 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13963029 - 1

 Orderdatum 24-10-2023  
 Startdatum 24-10-2023  
 Rapportagedatum 30-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A01-3 A01 (100-130)
002	Grond (AS3000)	A02-4 A02 (220-250)
003	Grond (AS3000)	A03-4 A03 (210-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.9	72.8	73.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.7	4.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	4.3	11
<b>METALEN</b>					
koper	mg/kgds	S		<5	
lood	mg/kgds	S	60		41

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

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van SteenProjectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13963029 - 1Orderdatum 24-10-2023  
Startdatum 24-10-2023  
Rapportagedatum 30-10-2023

---

**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.

Paraaf : 

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen

 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13963029 - 1

 Orderdatum 24-10-2023  
 Startdatum 24-10-2023  
 Rapportagedatum 30-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
koper	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1409988	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
002	X1409995	19-10-2023	18-10-2023	ALC201
003	X1409978	19-10-2023	19-10-2023	ALC201

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Van Baerleplantsoen 26  
Uw projectnummer : 51017422  
SGS rapportnummer : 13927305, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : ARDUHHDE

Rotterdam, 04-09-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017422. 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, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

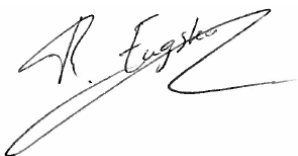
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023

Startdatum 24-08-2023

Rapportagedatum 04-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	20-1-1 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	150	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	8.7	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	4.5	<2
nikkel	µg/l	S	12	<3
zink	µg/l	S	34	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023

Startdatum 24-08-2023

Rapportagedatum 04-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	20-1-1 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l		8.4	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ng/l		6.7	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l		8.3	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l		13	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ng/l		81	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ng/l		11	
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	ng/l		93	
PFNA (perfluoronaanzuur)	ng/l		<1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	ng/l		<1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ng/l		<1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ng/l		<2	
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ng/l		<1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ng/l		<1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ng/l		<2	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ng/l		<1	
HFPO-DA (2,3,3,3- tetrafluor-2- heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ng/l		1.4	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ng/l		4.9	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ng/l		<1	
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	ng/l		<1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ng/l		<1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ng/l		<1	

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023

Startdatum 24-08-2023

Rapportagedatum 04-09-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	20-1-1 (160-260)
002	Grondwater (AS3000)	22-1-1 (140-240)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	ng/l		<1	
Totaal PFOS (perfluorooctaansulfonzuur)	ng/l		<1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ng/l		<1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ng/l		<1	
PFOSA lineair (perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<2	
MePFOSA lineair (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	ng/l		<1	
MePFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	ng/l		<1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ng/l		<1	

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva LavooiProjectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13927305 - 1Orderdatum 24-08-2023  
Startdatum 24-08-2023  
Rapportagedatum 04-09-2023

---

**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

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023

Startdatum 24-08-2023

Rapportagedatum 04-09-2023

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, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Ontwerp WAC/IV/A/025
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Eva Lavooi

Projectnaam Van Baerleplantsoen 26

Projectnummer 51017422

Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023

Startdatum 24-08-2023

Rapportagedatum 04-09-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PfUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFTTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grondwater (AS3000)	Idem
PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grondwater (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grondwater (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2118325	24-08-2023	24-08-2023	ALC204
001	F9086688	24-08-2023	24-08-2023	ALC216
001	G7260533	24-08-2023	24-08-2023	ALC236
001	G7260528	24-08-2023	24-08-2023	ALC236
002	G7260534	24-08-2023	24-08-2023	ALC236

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Eva Lavooi  
Projectnaam Van Baerleplantsoen 26  
Projectnummer 51017422  
Rapportnummer 13927305 - 1

Orderdatum 24-08-2023  
Startdatum 24-08-2023  
Rapportagedatum 04-09-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B2118301	24-08-2023	24-08-2023	ALC204
002	G7260535	24-08-2023	24-08-2023	ALC236

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Uw projectnummer : 51017442A  
SGS rapportnummer : 13964066, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : T4551BUD

Rotterdam, 31-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017442A. 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, 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen  
 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13964066 - 1

Orderdatum 25-10-2023  
 Startdatum 25-10-2023  
 Rapportagedatum 31-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	A04-1 A04 (20-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	A06-1 A06 (20-40)
003	Asbestverdachte grond AS3000	A13-1 A13 (50-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		13.46	14.07	15.34
in behandeling genomen gewicht	kg		13.46	14.07	15.34
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11751	12453	12423
droge stof	gew.-%		87.3	88.5	81.0
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.8	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	7.8	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	5.9	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	9.8	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	6.1	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	1.7	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.3	0.62	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	23.1	<2	<2

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

Paraaf :



## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen  
 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13964066 - 1

Orderdatum 25-10-2023  
 Startdatum 25-10-2023  
 Rapportagedatum 31-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalinggrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2234171	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
002	E2234183	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
003	E2234095	19-10-2023	19-10-2023	ALC291

Paraaf :



**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13964066-001 Datum analyse: 31-10-2023  
 Projectnummer: 51017442A  
 Projectnaam: 51017442A

Monsteromschrijving: A04-1 A04 (20-50)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.1	4.9	7.3
gemeten amfibool-asbestconcentratie	1.7	0.98	2.4
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	7.8	5.9	9.8
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	7.8	5.9	9.8
berekende bepalingsgrens	1.3		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	23.1	14.6	31.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	11751	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11751	g	
totaal gewicht voor drogen	13463	g	
droge stof	87.3	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1214	100														
4-8	826	100	X	X					Golfplaat	2	0.4922	6.702		5.026	8.377	
2-4	510	100	X	X					Golfplaat	3	0.0813	1.107		0.830	1.384	
1-2	497	21.9														0.9
0.5-1	954	12.2														0.4
<0.5	7749															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".  
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13964066-002

Datum analyse: 30-10-2023

Projectnummer: 51017442A

Projectnaam: 51017442A

Monsteromschrijving: A06-1 A06 (20-40)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.62		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12453	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12453	g	
totaal gewicht voor drogen	14072	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1661	100														
4-8	1227	100														
2-4	674	100														
1-2	696	41.3														0.3
0.5-1	1226	9.0														0.4
<0.5	6969															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13964066-003

Datum analyse: 31-10-2023

Projectnummer: 51017442A

Projectnaam: 51017442A

Monsteromschrijving: A13-1 A13 (50-90)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	12423	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12423	g	
totaal gewicht voor drogen	15335	g	
droge stof	81.0	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	867	100														
4-8	833	100														
2-4	617	100														
1-2	594	21.6														0.7
0.5-1	1190	6.3														0.5
<0.5	8322															

Gevonden vezels in de fractie &lt;0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

\* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.

\*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

\*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

\*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Uw projectnummer : 51017442A  
SGS rapportnummer : 13964068, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : H49BU8CK

Rotterdam, 31-10-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017442A. 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.

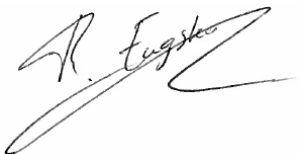
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht

Projectnummer 51017442A

Rapportnummer 13964068 - 1

Orderdatum 25-10-2023

Startdatum 25-10-2023

Rapportagedatum 31-10-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	A03-2 A03 (40-210) A03 (40-210)
002	Asbestverdacht	Puinggranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>				
totaal aangeleverd monster	kg		33.97	77.32
in behandeling genomen gewicht	kg		33.97	35.74
Mengmonster samengesteld			nee	ja
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		28082	30821
droge stof	gew.-%		82.7	86.2
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.69
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.69
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	0.55
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2	0.82
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	0.69
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	Q	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.91	0.88
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.686

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13964068 - 1

Orderdatum 25-10-2023  
Startdatum 25-10-2023  
Rapportagedatum 31-10-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Asbestverdacht	NEN 5898
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2234098	19-10-2023	19-10-2023	ALC291
001	E2234099	19-10-2023	19-10-2023	ALC291
002	E2234091	19-10-2023	19-10-2023	ALC291
002	E2234181	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
002	E2234172	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
002	E2234184	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
002	E2234093	19-10-2023	19-10-2023	ALC291

 Paraaf : 



**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13964068-001 Datum analyse: 31-10-2023  
 Projectnummer: 51017442A  
 Projectnaam: 51017442A

Monsteromschrijving: A03-2 A03 (40-210) A03 (40-210)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.91		
<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	28082	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	28082	g	
totaal gewicht voor drogen	33965	g	
droge stof	82.7	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3340	100														
4-8	2806	100														
2-4	1951	51.9														0.4
1-2	1684	23.5														0.3
0.5-1	2706	5.5														0.3
<0.5	15595															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".  
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898**

SGSnummer: 13964068-002 Datum analyse: 31-10-2023  
 Projectnummer: 51017442A  
 Projectnaam: 51017442A

Monsteromschrijving: Puingranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)

<b>Labomonster</b>			
<b>Gemeten concentraties</b>	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.69	0.55	0.82
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.69		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.69	0.55	0.82
berekende bepalingsgrens	0.88		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	0.686	0.549	0.823
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	30821	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	30821	g	
totaal gewicht voor drogen	35740	g	
droge stof	86.2	gew.-%	

**Analyseresultaten**

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3800	100														
4-8	3146	100	X						Plaat	1	0.1693	0.687		0.549	0.824	
2-4	2098	49.4														0.4
1-2	1825	21.3														0.3
0.5-1	3091	5.9														0.2
<0.5	16862															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- \* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".  
De gewogen concentratie wordt niet afgerond, maar afgebroken gerapporteerd.
- \*\* Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- \*\*\* De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- \*\*\*\* De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen  
Postbus 1265  
5602BG EINDHOVEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Uw projectnummer : 51017442A  
SGS rapportnummer : 13969144, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : L24T77Q7

Rotterdam, 14-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51017442A. 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.

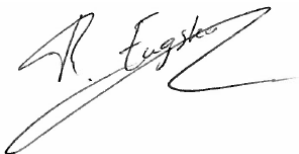
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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.

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen  
 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13969144 - 1

Orderdatum 02-11-2023  
 Startdatum 02-11-2023  
 Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	A02-3 A02 (100-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

Malen van monstermateriaal	-		Ja
----------------------------	---	--	----

droge stof	gew.-%		82.7
------------	--------	--	------

**UITLOGING**

datum start		09-11-2023	
CEN-test L/S=10			#

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.02
antraceen	mg/kgds		<0.02
fluoranteen	mg/kgds		0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.02
chryseen	mg/kgds		0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		<0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		<0.20

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds		<2
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5
fractie C30-C40	mg/kgds		5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		<20

**UITLOGING**

L/S	ml/g		10.01
eind pH na uitloging	-	Q	9.8
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.8
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	117

**ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kgds	Q	<0.02
----------	---------	---	-------

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven

Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht

Projectnummer 51017442A

Rapportnummer 13969144 - 1

Orderdatum 02-11-2023

Startdatum 02-11-2023

Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Diversen (vast)	A02-3 A02 (100-220)

Analyse	Eenheid	Q	001
arseen	mg/kgds	Q	0.14
barium	mg/kgds	Q	0.07
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	<0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.06
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.04
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	0.27
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	<2
arseen	µg/l	Q	14
barium	µg/l	Q	7.5
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	<1
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	6.2
kwik	µg/l	Q	<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	4.0
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	27
zink	µg/l	Q	<10

## ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.4
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	110
Fluoride	mg/l	Q	0.34
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	11

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen

 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13969144 - 1

 Orderdatum 02-11-2023  
 Startdatum 02-11-2023  
 Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Puin	Puingranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	003
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%		84.4
------------	--------	--	------

**UITLOGING**

datum start			09-11-2023
CEN-test L/S=10			#

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kgds		<0.02
fenantreen	mg/kgds		0.49
antraceen	mg/kgds		0.16
fluoranteen	mg/kgds		1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds		0.77
chryseen	mg/kgds		0.82
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds		0.32
benzo(a)pyreen	mg/kgds		0.70
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds		0.44
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds		0.46
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds		5.8

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	µg/kgds		2.6 <sup>1)</sup>
PCB 52	µg/kgds		<2
PCB 101	µg/kgds		<2
PCB 118	µg/kgds		<2
PCB 138	µg/kgds		<2
PCB 153	µg/kgds		<2
PCB 180	µg/kgds		<2
som (7) PCB	µg/kgds		<14

**MINERALE OLIE**

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		10
fractie C22-C30	mg/kgds		25
fractie C30-C40	mg/kgds		15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds		45

**UITLOGING**

L/S	ml/g		10.00
eind pH na uitloging	-	Q	10.7
temperatuur t.b.v. pH	°C		20.3
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	289

**ELUAAT METALEN**

antimoon	mg/kgds	Q	0.032
arseen	mg/kgds	Q	0.15
barium	mg/kgds	Q	0.12

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen

 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13969144 - 1

 Orderdatum 02-11-2023  
 Startdatum 02-11-2023  
 Rapportagedatum 14-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
003	Puin	Puingranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)

Analyse	Eenheid	Q	003
cadmium	mg/kgds	Q	<0.002
chromium	mg/kgds	Q	0.01
kobalt	mg/kgds	Q	<0.02
koper	mg/kgds	Q	0.11
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.02
molybdeen	mg/kgds	Q	0.42
nikkel	mg/kgds	Q	<0.03
seleen	mg/kgds	Q	<0.02
tin	mg/kgds	Q	<0.02
vanadium	mg/kgds	Q	1.1
zink	mg/kgds	Q	<0.1
antimoon	µg/l	Q	3.2
arseen	µg/l	Q	15
barium	µg/l	Q	12
cadmium	µg/l	Q	<0.2
chromium	µg/l	Q	1.2
kobalt	µg/l	Q	<2
koper	µg/l	Q	11
kwik	µg/l		<0.05
lood	µg/l	Q	<2
molybdeen	µg/l	Q	42
nikkel	µg/l	Q	<3
seleen	µg/l	Q	<2
tin	µg/l	Q	<2
vanadium	µg/l	Q	110
zink	µg/l	Q	<10

## ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	2.6
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	480
Fluoride	mg/l	Q	0.26
bromide	mg/l	Q	<0.2
chloride	mg/l	Q	<1
sulfaat	mg/l	Q	48

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13969144 - 1

Orderdatum 02-11-2023  
Startdatum 02-11-2023  
Rapportagedatum 14-11-2023

---

**Voetnoten**

---

1 Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31.

Paraaf : 



## Analyserapport

 Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen

 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13969144 - 1

 Orderdatum 02-11-2023  
 Startdatum 02-11-2023  
 Rapportagedatum 14-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Puin	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Puin	NEN-EN 12457-2
naftaleen	Puin	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Puin	Idem
antraceen	Puin	Idem
fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)antraceen	Puin	Idem
chryseen	Puin	Idem
benzo(k)fluoranteen	Puin	Idem
benzo(a)pyreen	Puin	Idem
benzo(ghi)peryleen	Puin	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Puin	Idem
PCB 28	Puin	Eigen methode (aceton-hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS)
PCB 52	Puin	Idem
PCB 101	Puin	Idem
PCB 118	Puin	Idem
PCB 138	Puin	Idem
PCB 153	Puin	Idem
PCB 180	Puin	Idem
som (7) PCB	Puin	Idem
totaal olie C10 - C40	Puin	Eigen methode (aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID)
eind pH na uitloging	Puin Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Puin Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Puin Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arsen	Puin Eluaat	Idem
barium	Puin Eluaat	Idem
cadmium	Puin Eluaat	Idem
chrom	Puin Eluaat	Idem
kobalt	Puin Eluaat	Idem
koper	Puin Eluaat	Idem
kwik	Puin Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Puin Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Puin Eluaat	Idem
nikkel	Puin Eluaat	Idem
seleen	Puin Eluaat	Idem
tin	Puin Eluaat	Idem
vanadium	Puin Eluaat	Idem
zink	Puin Eluaat	Idem
Fluoride	Puin Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Puin Eluaat	Idem
chloride	Puin Eluaat	Idem
sulfaat	Puin Eluaat	Idem
Malen van monstermateriaal	Diversen (vast)	Eigen methode
droge stof	Diversen (vast)	NEN-EN 15934, CMA/2/II/A.1
CEN-test L/S=10	Diversen (vast)	Eigen methode

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
 Vera van Steen  
 Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Projectnummer 51017442A  
 Rapportnummer 13969144 - 1

Orderdatum 02-11-2023  
 Startdatum 02-11-2023  
 Rapportagedatum 14-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
naftaleen	Diversen (vast)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Diversen (vast)	Idem
antraceen	Diversen (vast)	Idem
fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)antraceen	Diversen (vast)	Idem
chryseen	Diversen (vast)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Diversen (vast)	Idem
benzo(a)pyreen	Diversen (vast)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Diversen (vast)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Diversen (vast)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Diversen (vast)	Eigen methode (GCMS)
PCB 28	Diversen (vast)	Idem
PCB 52	Diversen (vast)	Idem
PCB 101	Diversen (vast)	Idem
PCB 118	Diversen (vast)	Idem
PCB 138	Diversen (vast)	Idem
PCB 153	Diversen (vast)	Idem
PCB 180	Diversen (vast)	Idem
som (7) PCB	Diversen (vast)	Idem
totaal olie C10 - C40	Diversen (vast)	Eigen methode
eind pH na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Diversen (vast) Eluaat	NEN-ISO 7888 en EN 27888
antimoon	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
arsen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
barium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
cadmium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chrom	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kobalt	Diversen (vast) Eluaat	Idem
koper	Diversen (vast) Eluaat	Idem
kwik	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17852
lood	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
nikkel	Diversen (vast) Eluaat	Idem
seleen	Diversen (vast) Eluaat	Idem
tin	Diversen (vast) Eluaat	Idem
vanadium	Diversen (vast) Eluaat	Idem
zink	Diversen (vast) Eluaat	Idem
Fluoride	Diversen (vast) Eluaat	NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Diversen (vast) Eluaat	Idem
chloride	Diversen (vast) Eluaat	Idem
sulfaat	Diversen (vast) Eluaat	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2234176	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
003	E2234184	19-10-2023	18-10-2023	ALC291

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13969144 - 1

Orderdatum 02-11-2023  
Startdatum 02-11-2023  
Rapportagedatum 14-11-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	E2234091	19-10-2023	19-10-2023	ALC291
003	E2234181	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
003	E2234172	19-10-2023	18-10-2023	ALC291
003	E2234093	19-10-2023	19-10-2023	ALC291

Paraaf : 

## Analyserapport

Sweco Eindhoven  
Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13969144 - 1

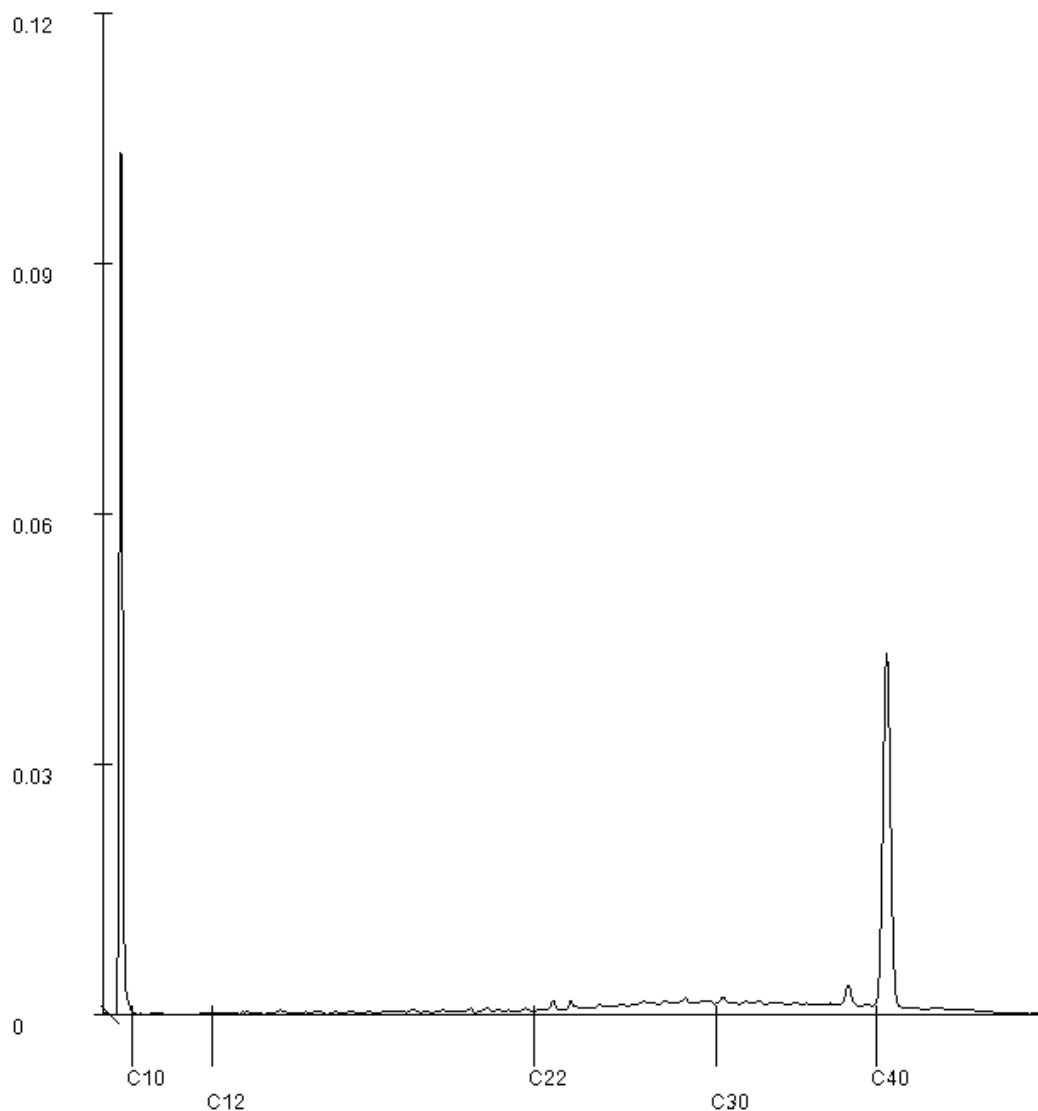
Orderdatum 02-11-2023  
Startdatum 02-11-2023  
Rapportagedatum 14-11-2023

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen A02-3 A02 (100-220)

### 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  
Vera van Steen

Projectnaam van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
Projectnummer 51017442A  
Rapportnummer 13969144 - 1

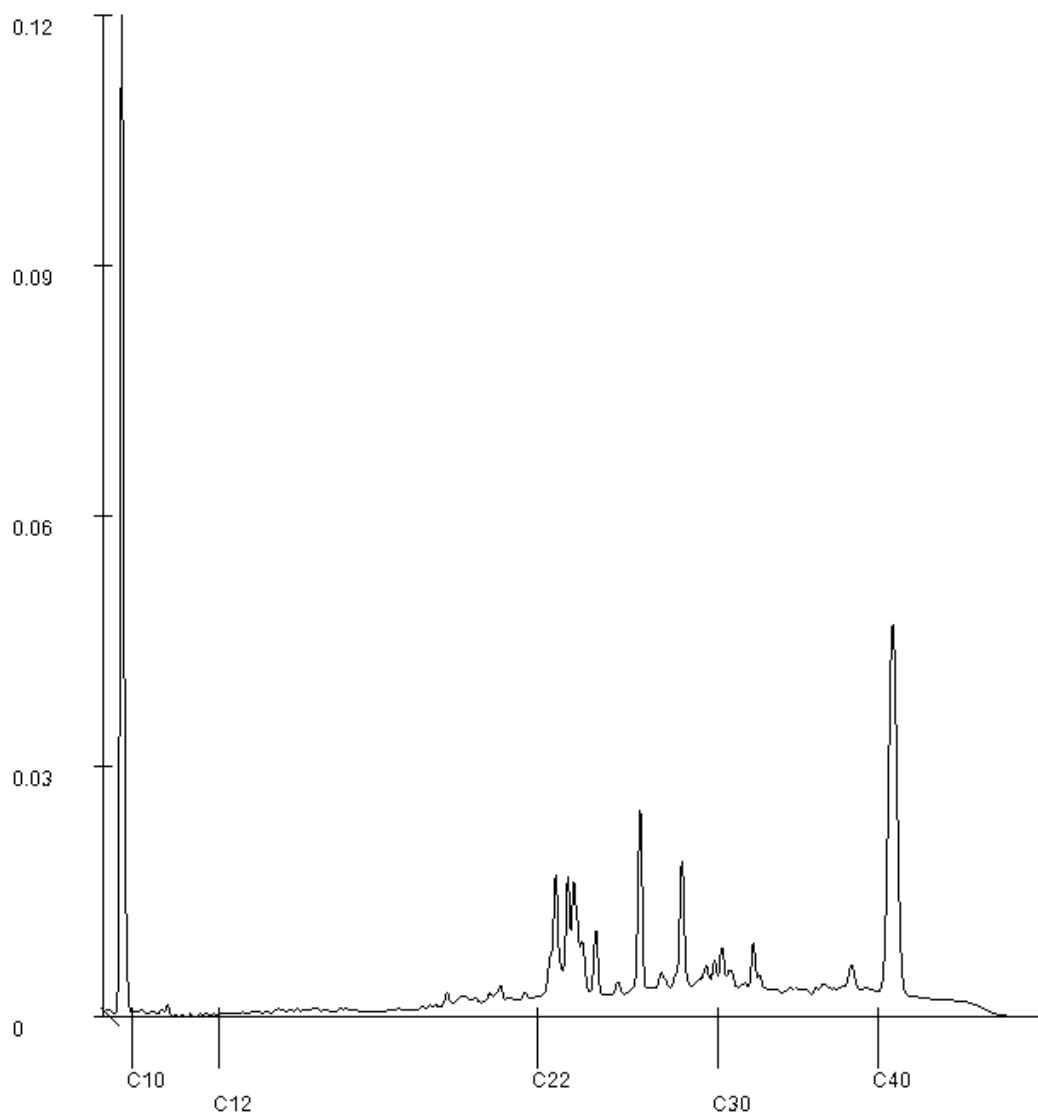
Orderdatum 02-11-2023  
Startdatum 02-11-2023  
Rapportagedatum 14-11-2023

Monsternummer: 003  
Monster beschrijvingen: Puinggranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)

### 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 : 

Bijlage 6 Toetsingstabellen

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	20-8 (100-120)	17-2 (30-80)	BGMM01 (0-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Overschrijding Interventiewaarde</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	%	76.0	<b>76</b>	-	-	84.2	<b>84.2</b>	-	-	90.6	<b>90.6</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>3.2</b>	-	-	3.0	<b>3</b>	-	-	0.9	<b>0.9</b>	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	<b>3.2</b>	-	-		<b>3</b>	-	-		<b>0.9</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>25</b>	-	-	6.0	<b>6.0</b>	-	-	<2	<b>&lt;2</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg		-	-	-	50	<b>129</b>	--	--	42	<b>163</b>	--	--
cadmium	mg/kg		-	-	-	0.30	<b>0.466</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg		-	-	-	4.8	<b>11.7</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02	3.3	<b>11.6</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02
koper	mg/kg		-	-	-	<b>23</b>	<b>40.6</b>	WO	<b>0.00</b>	9.6	<b>19.9</b>	<=AW-0.13	<=AW-0.13
kwik <sup>o</sup>	mg/kg		-	-	-	<b>0.49</b>	<b>0.656</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>0.11</b>	<b>0.158</b>	WO	<b>0.00</b>
lood	mg/kg		-	-	-	<b>250</b>	<b>360</b>	IN	<b>0.65</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>
molybdeen	mg/kg		-	-	-	1.3	<b>1.3</b>	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg		-	-	-	<b>17</b>	<b>37.2</b>	WO	<b>0.03</b>	9.8	<b>28.6</b>	<=AW-0.10	<=AW-0.10
zink	mg/kg		-	-	-	<b>87</b>	<b>168</b>	WO	<b>0.05</b>	56	<b>133</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW-0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.219</b>	<=AW-0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-	-	4.3	-	-	-	0.007	-	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg		<b>0.035</b>	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg		-	-	-	82	<b>82</b>	-	-	0.39	<b>0.39</b>	-	-
antraceen	mg/kg		-	-	-	34	<b>34</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg		-	-	-	66	<b>66</b>	-	-	0.87	<b>0.87</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg		-	-	-	40	<b>40</b>	-	-	0.45	<b>0.45</b>	-	-
chryseen	mg/kg		-	-	-	29	<b>29</b>	-	-	0.42	<b>0.42</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-	-	-	12	<b>12</b>	-	-	0.20	<b>0.2</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg		-	-	-	31	<b>31</b>	-	-	0.45	<b>0.45</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-	-	-	13	<b>13</b>	-	-	0.32	<b>0.32</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-	-	-	15	<b>15</b>	-	-	0.31	<b>0.31</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		<b>0.035</b>	<=AW	-	<b>326.3</b>	<b>326</b>	>I	<b>8.44</b>	<b>3.567</b>	<b>3.57</b>	WO	<b>0.05</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg		-	-	-	<4.6 <sup>#</sup>	<b>10.7</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg		-	-	-	<3.7 <sup>#</sup>	<b>8.63</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg		-	-	-	<4.3 <sup>#</sup>	<b>10</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg		-	-	-	<2.9 <sup>#</sup>	<b>6.77</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-	-	-	<b>19.25</b>	<b>64.2</b>	IN	<b>0.05</b>	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	<b>43.8</b>	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	<5	<b>11.7</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	630	<b>2100</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	400	<b>1330</b>	--	-	7	<b>35</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	130	<b>433</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>43.8</b>	<=AW-0.03	-	<b>1200</b>	<b>4000</b>	>IND	<b>0.79</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****13924537-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)**EenheidBT BC**mg/kg **0.547**<sup>^<=AW</sup>  
mg/kg **0.035**<sup>^<=AW</sup>

Monstercode	Monsteromschrijving
13924537-001	20-8 (100-120)
13925691-001	17-2 (30-80)
13925691-002	BGMM01 (0-60)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	BGMM02 (0-50)	OGMM03 (50-130)	04-3 (70-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Interventiewaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	88.1	<b>88.1</b>	-	-	83.3	<b>83.3</b>	-	-	82.9	<b>82.9</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	<b>5.7</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	4.2	<b>4.2</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	<b>8.7</b>	-	-	5.0	<b>5.0</b>	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	61	<b>129</b>	--	-	57	<b>161</b>	--	-	80	<b>241</b>	--	-
cadmium	mg/kg	0.31	<b>0.419</b>	<=AW-0.01	-	0.30	<b>0.479</b>	<=AW-0.01	-	0.21	<b>0.318</b>	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	5.1	<b>10.3</b>	<=AW-0.03	-	4.9	<b>13</b>	<=AW-0.01	-	12	<b>33.7</b>	WO	0.11
koper	mg/kg	24	<b>36.5</b>	<=AW-0.02	-	26	<b>47.7</b>	WO	0.05	1400	<b>2510</b>	>I	16.45
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.29	<b>0.366</b>	WO	0.01	0.58	<b>0.79</b>	WO	0.02	0.46	<b>0.626</b>	WO	0.01
lood	mg/kg	340	<b>449</b>	IN	0.83	240	<b>354</b>	IN	0.63	220	<b>320</b>	IN	0.56
molybdeen	mg/kg	0.54	<b>0.54</b>	<=AW-0.01	-	0.61	<b>0.61</b>	<=AW0.00	-	3.3	<b>3.3</b>	WO	0.01
nikkel	mg/kg	15	<b>28.1</b>	<=AW-0.11	-	15	<b>35</b>	<=AW0.00	-	38	<b>93</b>	IN	0.89
zink	mg/kg	120	<b>198</b>	WO	0.10	110	<b>223</b>	IN	0.14	56	<b>113</b>	<=AW-0.05	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-	0.03	<b>0.03</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	26	<b>26</b>	-	-	0.44	<b>0.44</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
antraceen	mg/kg	4.9	<b>4.9</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	30	<b>30</b>	-	-	0.85	<b>0.85</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.0	<b>8</b>	-	-	0.46	<b>0.46</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
chryseen	mg/kg	7.0	<b>7</b>	-	-	0.44	<b>0.44</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-	-	0.25	<b>0.25</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.1	<b>4.1</b>	-	-	0.57	<b>0.57</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-	-	0.38	<b>0.38</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	<b>2.3</b>	-	-	0.37	<b>0.37</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	86.86	<b>86.9</b>	>I	2.22	3.93	<b>3.93</b>	WO	0.06	0.25	<b>10.251</b>	<=AW-0.03	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>8.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-	4.9	<b>11.7</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>6.14</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>8.33</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	67	<b>118</b>	--	-	7	<b>25.9</b>	--	-	8	<b>19</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	<b>36.8</b>	--	-	22	<b>81.5</b>	--	-	7	<b>16.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	<b>45.6</b>	--	-	18	<b>66.7</b>	--	-	<5	<b>8.33</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	<b>193</b>	IN	0.00	50	<b>185</b>	<=AW0.00	-	<20	<b>33.3</b>	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13925691-003	BGMM02 (0-50)
13925691-004	OGMM03 (50-130)
13925697-001	04-3 (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: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	18-3 (100-150)	30-5 (100-120)	08-4 (90-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</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	%	77.7	<b>77.7</b>	-	-	74.2	<b>74.2</b>	-	-	78.5	<b>78.5</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>2.1</b>			2.3	<b>2.3</b>	-	-	6.8	<b>6.8</b>	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	<b>2.1</b>	-	-	<b>2.3</b>				<b>6.8</b>			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	15	<b>15</b>		-	<b>25</b>				<b>25</b>			
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	57	<b>84.1</b>	--				-				-	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.2</b>	<=AW-0.03				-				-	
kobalt	mg/kg	6.0	<b>8.71</b>	<=AW-0.04				-				-	
koper	mg/kg	13	<b>18.5</b>	<=AW-0.14				-				-	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0415</b>	<=AW0.00				-				-	
lood	mg/kg	<b>50</b>	<b>63.3</b>	WO	<b>0.03</b>			-				-	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01				-				-	
nikkel	mg/kg	22	<b>30.8</b>	<=AW-0.06				-				-	
zink	mg/kg	44	<b>62.8</b>	<=AW-0.13				-				-	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>	<=AW-0.05				-	
tolueen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>	<=AW0.00				-	
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>	<=AW0.00				-	
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>	-	-			-	
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>	-	-			-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	<b>0.304</b>	<=AW-0.01				-	
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18		-	-			-	
naftaleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.035</b>	-	-			-	
<b>MINERALE OLIE</b>													
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg			-		<20	<b>60.9</b>	--	-			-	
fractie C10-C12	mg/kg			-		25	<b>109</b>	--	-	<5	<b>5.15</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		230	<b>1000</b>	--	-	32	<b>47.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		24	<b>104</b>	--	-	74	<b>109</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	<b>15.2</b>	--	-	50	<b>73.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<b>280</b>	<b>1220</b>	>IND	<b>0.21</b>	<b>160</b>	<b>235</b>	IN	<b>0.01</b>

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13925697-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Eenheid BT BC

 mg/kg **0.761** ^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 mg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13925697-002	18-3 (100-150)
13925697-003	30-5 (100-120)
13926179-001	08-4 (90-100)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	18-1 (0-50)	BGMM04 (0-50)	BGMM05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Interventiewaarde</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	%	93.0	<b>93</b>	-	-	91.6	<b>91.6</b>	-	-	86.0	<b>86</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>2.9</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS2.5	<b>2.5</b>	-	-	-	4.2	<b>4.2</b>	-	-	7.2	<b>7.2</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	51	<b>186</b>	--	-	43	<b>131</b>	--	-	50	<b>117</b>	--	-
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.476</b>	<=AW-0.01	-	0.22	<b>0.355</b>	<=AW-0.02	-	0.23	<b>0.356</b>	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	3.6	<b>12</b>	<=AW-0.02	-	3.5	<b>9.92</b>	<=AW-0.03	-	4.5	<b>10.1</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	15	<b>29.6</b>	<=AW-0.07	-	15	<b>28.2</b>	<=AW-0.08	-	14	<b>24.1</b>	<=AW-0.11	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.14</b>	<b>0.198</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.11</b>	<b>0.152</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.11</b>	<b>0.145</b>	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<b>550</b>	<b>844</b>	>I	<b>1.65</b>	<b>220</b>	<b>329</b>	IN	<b>0.58</b>	<b>63</b>	<b>89.4</b>	WO	<b>0.08</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	0.51	<b>0.51</b>	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	11	<b>30.8</b>	<=AW-0.06	-	11	<b>27.1</b>	<=AW-0.12	-	14	<b>28.5</b>	<=AW-0.10	-
zink	mg/kg	<b>120</b>	<b>272</b>	IN	<b>0.23</b>	<b>98</b>	<b>206</b>	IN	<b>0.11</b>	<b>64</b>	<b>118</b>	<=AW-0.04	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>	-	-	0.12	<b>0.12</b>	-	-	0.06	<b>0.06</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	-	0.05	<b>0.05</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	<b>0.51</b>	-	-	0.30	<b>0.3</b>	-	-	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.20	<b>0.2</b>	-	-	0.10	<b>0.1</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-	0.09	<b>0.09</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-	0.06	<b>0.06</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>	-	-	0.24	<b>0.24</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	-	-	0.21	<b>0.21</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	WO	<b>0.02</b>	<b>1.587</b>	<b>1.59</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.897</b>	<b>0.897</b>	<=AW-0.02	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	1.3	<b>4.48</b>	-	-	1.7	<b>6.3</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	1.2	<b>4.14</b>	-	-	2.0	<b>7.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>6</b>	<b>20.7</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>7.2</b>	<b>26.7</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>4.9</b>	<b>18.1</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	-	39	<b>144</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	<b>37.9</b>	--	-	40	<b>148</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	<b>48.3</b>	--	-	55	<b>204</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>103</b>	<=AW-0.02	-	<b>130</b>	<b>481</b>	IN	<b>0.06</b>	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13926179-002	18-1 (0-50)
13926179-003	BGMM04 (0-50)
13926179-004	BGMM05 (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: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	BGMM06 (20-50)	BGMM07 (7-50)	OGMM08 (50-132)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</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	%	86.6	<b>86.6</b>	-	-	93.0	<b>93</b>	-	-	81.8	<b>81.8</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	<b>4.1</b>	-	-	<0.2	<b>0.2</b>	-	-	4.0	<b>4</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS9.0	<b>9.0</b>	-	-	-	<2	<b>&lt;2</b>	-	-	7.1	<b>7.1</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	120	<b>248</b>	--	--	<20	<b>54.2</b>	--	--	76	<b>180</b>	--	--
cadmium	mg/kg	<b>0.43</b>	<b>0.615</b>	WO	<b>0.00</b>	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.25	<b>0.368</b>	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<b>7.6</b>	<b>15.1</b>	WO	<b>0.00</b>	2.6	<b>9.14</b>	<=AW-0.03		5.6	<b>12.6</b>	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<b>43</b>	<b>67.7</b>	IN	<b>0.18</b>	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<b>29</b>	<b>48.2</b>	WO	<b>0.05</b>
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.33</b>	<b>0.419</b>	WO	<b>0.01</b>	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<b>0.43</b>	<b>0.562</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<b>230</b>	<b>310</b>	IN	<b>0.54</b>	10	<b>15.7</b>	<=AW-0.07		<b>320</b>	<b>445</b>	IN	<b>0.82</b>
molybdeen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	<=AW	<b>0.00</b>	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.55	<b>0.55</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<b>21</b>	<b>38.7</b>	WO	<b>0.06</b>	6.8	<b>19.8</b>	<=AW-0.23		16	<b>32.7</b>	<=AW-0.03	
zink	mg/kg	<b>210</b>	<b>354</b>	IN	<b>0.37</b>	22	<b>52.2</b>	<=AW-0.15		73	<b>132</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.10	<b>0.1</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.04	<b>0.04</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	<b>0.64</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-	0.32	<b>0.32</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.18	<b>0.18</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.25	<b>0.25</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.75</b>	<b>2.75</b>	WO	<b>0.03</b>	0.0860	<b>0.086</b>	<=AW-0.04		<b>1.637</b>	<b>1.64</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	3.7	<b>9.02</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.71</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	1.1	<b>2.68</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8.3</b>	<b>20.2</b>	WO	<b>0.00</b>	4.9	<b>24.5</b>	<=AW		4.9	<b>12.2</b>	<=AW	
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.54</b>	--	--	<5	<b>17.5</b>	--	--	<5	<b>8.75</b>	--	--
fractie C12-C22	mg/kg	120	<b>293</b>	--	--	<5	<b>17.5</b>	--	--	<5	<b>8.75</b>	--	--
fractie C22-C30	mg/kg	93	<b>227</b>	--	--	<5	<b>17.5</b>	--	--	<5	<b>8.75</b>	--	--
fractie C30-C40	mg/kg	59	<b>144</b>	--	--	<5	<b>17.5</b>	--	--	<5	<b>8.75</b>	--	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>270</b>	<b>659</b>	>IND	<b>0.10</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>35</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13926179-005	BGMM06 (20-50)
13926179-006	BGMM07 (7-50)
13926179-007	OGMM08 (50-132)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	PFASMM01 (0-50)	PFASMM02 (40-132)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-16
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	88.3	<b>88.3</b>	-	-	81.6	<b>81.6</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	□	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	1.7	1.7	--	--	0.1	0.1	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.8	1.8	□	-	0.2	0.2	□	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
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 (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--	--	0.4	0.4	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	□	-	0.5	0.5	□	-
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	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	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
13926179-008	PFASMM01 (0-50)
13926179-009	PFASMM02 (40-132)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 16	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	17-3 17 (90-140)	SEP BGMM02 03 03 (0)	SEP BGMM02 15 15 (0)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
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	%	77.1	<b>77.1</b>	-	-	89.6	<b>89.6</b>	-	-	86.1	<b>86.1</b>	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>2.6</b>	-	-	5.6	<b>5.6</b>	-	-	5.9	<b>5.9</b>	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>	-	-		<b>5.6</b>	-	-		<b>5.9</b>	-	-
gloeirest	% vd DS96.6		-	-	-	93.8	-	-	-	93.7	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	12	<b>12</b>	-	-	9.4	<b>9.4</b>	-	-	5.0	<b>5.0</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg		-	-	-	<b>240</b>	<b>314</b>	IN	<b>0.50</b>	<b>470</b>	<b>656</b>	>I	<b>1.14</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.030	<b>0.021</b>	-	-	0.07	<b>0.07</b>	-	-	<0.030	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	-	3.1	<b>3.1</b>	-	-	0.60	<b>0.6</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	1.4	<b>1.4</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>	-	-	5.3	<b>5.3</b>	-	-	1.2	<b>1.2</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	-	1.8	<b>1.8</b>	-	-	0.72	<b>0.72</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	-	1.9	<b>1.9</b>	-	-	0.67	<b>0.67</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	0.61	<b>0.61</b>	-	-	0.34	<b>0.34</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	-	1.3	<b>1.3</b>	-	-	0.73	<b>0.73</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	-	0.83	<b>0.83</b>	-	-	0.53	<b>0.53</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-	0.86	<b>0.86</b>	-	-	0.55	<b>0.55</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.9010	<b>0.901</b>	<=AW-0.02		<b>17.17</b>	<b>17.2</b>	IN	<b>0.41</b>	<b>5.51</b>	<b>15.51</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-001	17-3 17 (90-140)
13930713-002	SEP BGMM02 03 03 (0-50)
13930713-003	SEP BGMM02 15 15 (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: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP BGMM02 31 31 (0	SEP BGMM04 07 07 (0	SEP BGMM04 28 28 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</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	%	89.7	<b>89.7</b>	-	-	89.1	<b>89.1</b>	-	-	92.8	<b>92.8</b>	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>	-	-	3.3	<b>3.3</b>	-	-	2.4	<b>2.4</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	97.0	-	-	-	96.4	-	-	-	97.4	-	-	-

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	3.6	-	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-	3.8	<b>3.8</b>	-	-
-----------------	---------	-----	---	---	---	-----	------------	---	---	-----	------------	---	---

**METALEN**

lood	mg/kg	<b>120</b>	<b>181</b>	WO	<b>0.25</b>	<b>220</b>	<b>325</b>	IN	<b>0.52</b>	<b>88</b>	<b>133</b>	WO	<b>0.16</b>
------	-------	------------	------------	----	-------------	------------	------------	----	-------------	-----------	------------	----	-------------

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	<0.030	<b>0.021</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fenantreen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
antraceen	mg/kg	0.44	<b>0.44</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.6	<b>1.6</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.90	<b>0.9</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chryseen	mg/kg	0.70	<b>0.7</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	<b>0.42</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.46	<b>0.46</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>6.81</b>	<b>16.81</b>	IN	<b>0.14</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-004	SEP BGMM02 31 31 (0-40)
13930713-005	SEP BGMM04 07 07 (0-50)
13930713-006	SEP BGMM04 28 28 (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: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM03 21 21 (8	SEP OGMM03 23 23 (5	SEP OGMM03 33 33 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</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	%	84.1	<b>84.1</b>	-	-	83.3	<b>83.3</b>	-	-	85.1	<b>85.1</b>	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	<b>1.5</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	3.0	<b>3</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	98.0	-	-	-	97.1	-	-	-	96.7	-	-	-

**KORRELGROOTTEVERDELING**

min. delen <2um	% vd DS	7.1	-	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	5.4	<b>5.4</b>	-	-
-----------------	---------	-----	---	---	---	-----	------------	---	---	-----	------------	---	---

**METALEN**

lood	mg/kg	<b>330</b>	<b>475</b>	IN	<b>0.80</b>	<b>170</b>	<b>261</b>	IN	<b>0.40</b>	<b>180</b>	<b>262</b>	IN	<b>0.40</b>
------	-------	------------	------------	----	-------------	------------	------------	----	-------------	------------	------------	----	-------------

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-007	SEP OGMM03 21 21 (80-130)
13930713-008	SEP OGMM03 23 23 (50-100)
13930713-009	SEP OGMM03 33 33 (50-90)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM08 01 01 (7	SEP OGMM08 05 05 (6	SEP OGMM08 09 09 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

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>	-		78.6	<b>78.6</b>	-		81.8	<b>81.8</b>	-	
gewicht artefacten	g	0	-	-		0	-	-		0	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	<b>5.5</b>	-		3.3	<b>3.3</b>	-		3.7	<b>3.7</b>	-	
gloeirest	% vd DS	93.9	-	-		96.2	-	-		95.6	-	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	9.1	<b>9.1</b>	-		6.6	<b>6.6</b>	-		11	<b>11</b>	-	
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>310</b>	<b>408</b>	IN	<b>0.68</b>	<b>1100</b>	<b>1560</b>	>I	<b>2.85</b>	<b>210</b>	<b>276</b>	IN	<b>0.43</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-010	SEP OGMM08 01 01 (70-100)
13930713-011	SEP OGMM08 05 05 (60-80)
13930713-012	SEP OGMM08 09 09 (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: 06-09-2023 - 13:03)

Projectcode	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM08 11 11 (7	SEP OGMM08 29 29 (9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	85.1	<b>85.1</b>	-		78.8	<b>78.8</b>	-	
gewicht artefacten	g	0	-	-		0	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	<b>2.1</b>	-		2.3	<b>2.3</b>	-	
gloeirest	% vd DS	97.3	-	-		97.0	-	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	8.4	<b>8.4</b>	-		10.0	<b>10.0</b>	-	
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>155</b>	WO	<b>0.20</b>	<b>110</b>	<b>150</b>	WO	<b>0.19</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-013	SEP OGMM08 11 11 (70-100)
13930713-014	SEP OGMM08 29 29 (90-132)



### 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
α	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>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<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 <sup>o</sup>	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>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS</b>					
PFBA (perfluorbutaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaan sulfon zuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfon zuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaan sulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaan sulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaan zuur)	ug/kg	1.4	3	3	57

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	20-8 (100-120)	17-2 (30-80)	BGMM01 (0-60)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</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	%	76.0	<b>76</b>	-	-	84.2	<b>84.2</b>	-	-	90.6	<b>90.6</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>3.2</b>	-	-	3.0	<b>3</b>	-	-	0.9	<b>0.9</b>	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	<b>3.2</b>	-	-		<b>3</b>	-	-		<b>0.9</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>25</b>	-	-	6.0	<b>6.0</b>	-	-	<2	<b>&lt;2</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg		-	-	-	50	<b>129</b>	--	--	42	<b>163</b>	--	--
cadmium	mg/kg		-	-	-	0.30	<b>0.466</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	<=AW-0.03
kobalt	mg/kg		-	-	-	4.8	<b>11.7</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02	3.3	<b>11.6</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02
koper	mg/kg		-	-	-	<b>23</b>	<b>40.6</b>	WO	<b>0.00</b>	9.6	<b>19.9</b>	<=AW-0.13	<=AW-0.13
kwik <sup>o</sup>	mg/kg		-	-	-	<b>0.49</b>	<b>0.656</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>0.11</b>	<b>0.158</b>	WO	<b>0.00</b>
lood	mg/kg		-	-	-	<b>250</b>	<b>360</b>	IN	<b>0.65</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>
molybdeen	mg/kg		-	-	-	1.3	<b>1.3</b>	<=AW0.00	<=AW0.00	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01
nikkel	mg/kg		-	-	-	<b>17</b>	<b>37.2</b>	WO	<b>0.03</b>	9.8	<b>28.6</b>	<=AW-0.10	<=AW-0.10
zink	mg/kg		-	-	-	<b>87</b>	<b>168</b>	WO	<b>0.05</b>	56	<b>133</b>	<=AW-0.01	<=AW-0.01
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW-0.10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	<=AW0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.109</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.219</b>	<=AW-0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-		<b>0.007</b>	-	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg		<b>0.035</b>	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-	<0.010	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg		-	-	-	82	<b>82</b>	-	-	0.39	<b>0.39</b>	-	-
antraceen	mg/kg		-	-	-	34	<b>34</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg		-	-	-	66	<b>66</b>	-	-	0.87	<b>0.87</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg		-	-	-	40	<b>40</b>	-	-	0.45	<b>0.45</b>	-	-
chryseen	mg/kg		-	-	-	29	<b>29</b>	-	-	0.42	<b>0.42</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-	-	-	12	<b>12</b>	-	-	0.20	<b>0.2</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg		-	-	-	31	<b>31</b>	-	-	0.45	<b>0.45</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-	-	-	13	<b>13</b>	-	-	0.32	<b>0.32</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-	-	-	15	<b>15</b>	-	-	0.31	<b>0.31</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		<b>0.035</b>	<=AW	-	<b>326.3</b>	<b>326</b>	NT>I	<b>8.44</b>	<b>3.567</b>	<b>3.57</b>	WO	<b>0.05</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 52	ug/kg		-	-	-	<4.6 <sup>#</sup>	<b>10.7</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 101	ug/kg		-	-	-	<3.7 <sup>#</sup>	<b>8.63</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 118	ug/kg		-	-	-	<4.3 <sup>#</sup>	<b>10</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 138	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 153	ug/kg		-	-	-	<2.9 <sup>#</sup>	<b>6.77</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
PCB 180	ug/kg		-	-	-	<4.0 <sup>#</sup>	<b>9.33</b>	-	-	<1	<b>3.5</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-	-	-	<b>19.25</b>	<b>64.2</b>	IN	<b>0.05</b>	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg	<20	<b>43.8</b>	--	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	<5	<b>11.7</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	630	<b>2100</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	400	<b>1330</b>	--	-	7	<b>35</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>10.9</b>	--	-	130	<b>433</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>43.8</b>	<=AW-0.03	-	<b>1200</b>	<b>4000</b>	NT	<b>0.79</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	<=AW-0.02

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS****13924537-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)  
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)**EenheidBT BC**mg/kg **0.547**^<=AW  
mg/kg **0.035**^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13924537-001	20-8 (100-120)
13925691-001	17-2 (30-80)
13925691-002	BGMM01 (0-60)

**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	BGMM02 (0-50)	OGMM03 (50-130)	04-3 (70-90)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	88.1	<b>88.1</b>	-	-	83.3	<b>83.3</b>	-	-	82.9	<b>82.9</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	5.7	<b>5.7</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	4.2	<b>4.2</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	8.7	<b>8.7</b>	-	-	5.0	<b>5.0</b>	-	-	4.3	<b>4.3</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	61	<b>129</b>	--	-	57	<b>161</b>	--	-	80	<b>241</b>	--	-
cadmium	mg/kg	0.31	<b>0.419</b>	<=AW-0.01	-	0.30	<b>0.479</b>	<=AW-0.01	-	0.21	<b>0.318</b>	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	5.1	<b>10.3</b>	<=AW-0.03	-	4.9	<b>13</b>	<=AW-0.01	-	12	<b>33.7</b>	WO	0.11
koper	mg/kg	24	<b>36.5</b>	<=AW-0.02	-	26	<b>47.7</b>	WO	0.05	1400	<b>2510</b>	NT>I	16.45
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.29	<b>0.366</b>	WO	0.01	0.58	<b>0.79</b>	WO	0.02	0.46	<b>0.626</b>	WO	0.01
lood	mg/kg	340	<b>449</b>	IN	0.83	240	<b>354</b>	IN	0.63	220	<b>320</b>	IN	0.56
molybdeen	mg/kg	0.54	<b>0.54</b>	<=AW-0.01	-	0.61	<b>0.61</b>	<=AW0.00	-	3.3	<b>3.3</b>	WO	0.01
nikkel	mg/kg	15	<b>28.1</b>	<=AW-0.11	-	15	<b>35</b>	<=AW0.00	-	38	<b>93</b>	IN	0.89
zink	mg/kg	120	<b>198</b>	WO	0.10	110	<b>223</b>	IN	0.14	56	<b>113</b>	<=AW-0.05	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-	0.03	<b>0.03</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	26	<b>26</b>	-	-	0.44	<b>0.44</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
antraceen	mg/kg	4.9	<b>4.9</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	30	<b>30</b>	-	-	0.85	<b>0.85</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	8.0	<b>8</b>	-	-	0.46	<b>0.46</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
chryseen	mg/kg	7.0	<b>7</b>	-	-	0.44	<b>0.44</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-	-	0.25	<b>0.25</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.1	<b>4.1</b>	-	-	0.57	<b>0.57</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.1	<b>2.1</b>	-	-	0.38	<b>0.38</b>	-	-	0.01	<b>0.01</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	<b>2.3</b>	-	-	0.37	<b>0.37</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	86.86	<b>86.9</b>	NT>I	2.22	3.93	<b>3.93</b>	WO	0.06	0.25	<b>10.251</b>	<=AW-0.03	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	<1	<b>1.23</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>1.67</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>8.6</b>	<=AW	-	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-	4.9	<b>11.7</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>6.14</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>8.33</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	67	<b>118</b>	--	-	7	<b>25.9</b>	--	-	8	<b>19</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	<b>36.8</b>	--	-	22	<b>81.5</b>	--	-	7	<b>16.7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	26	<b>45.6</b>	--	-	18	<b>66.7</b>	--	-	<5	<b>8.33</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	<b>193</b>	IN	0.00	50	<b>185</b>	<=AW0.00	-	<20	<b>33.3</b>	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13925691-003	BGMM02 (0-50)
13925691-004	OGMM03 (50-130)
13925697-001	04-3 (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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	18-3 (100-150)	30-5 (100-120)	08-4 (90-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; 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	%	77.7	<b>77.7</b>			74.2	<b>74.2</b>			78.5	<b>78.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1		-	-	<1		-	-	<1		-	-
aard van de artefacten	-	Geen		-	-	Geen		-	-	Geen		-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>2.1</b>			2.3	<b>2.3</b>		-	6.8	<b>6.8</b>		-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	<b>2.1</b>		-		<b>2.3</b>				<b>6.8</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	15	<b>15</b>		-		<b>25</b>				<b>25</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	57	<b>84.1</b>		--				-				-
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.2</b>		<=AW-0.03				-				-
kobalt	mg/kg	6.0	<b>8.71</b>		<=AW-0.04				-				-
koper	mg/kg	13	<b>18.5</b>		<=AW-0.14				-				-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0415</b>		<=AW0.00				-				-
lood	mg/kg	<b>50</b>	<b>63.3</b>	WO	<b>0.03</b>				-				-
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>		<=AW-0.01				-				-
nikkel	mg/kg	22	<b>30.8</b>		<=AW-0.06				-				-
zink	mg/kg	44	<b>62.8</b>		<=AW-0.13				-				-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>		<=AW-0.05				-
tolueen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>		<=AW0.00				-
ethylbenzeen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>		<=AW0.00				-
o-xyleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>		-				-
p- en m-xyleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.152</b>		-				-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg			-		0.07	<b>0.304</b>		<=AW-0.01				-
totaal BTEX (0.7 factor)				-		0.18			-				-
naftaleen	mg/kg			-		<0.050	<b>0.035</b>		-				-
<b>MINERALE OLIE</b>													
olie vluchtig (C6-C10)	mg/kg			-		<20	<b>60.9</b>	--	-				-
fractie C10-C12	mg/kg			-		25	<b>109</b>	--	-	<5	<b>5.15</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg			-		230	<b>1000</b>	--	-	32	<b>47.1</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg			-		24	<b>104</b>	--	-	74	<b>109</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg			-		<5	<b>15.2</b>	--	-	50	<b>73.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg			-		<b>280</b>	<b>1220</b>	NT		<b>0.21</b>	<b>160</b>	<b>235</b>	IN <b>0.01</b>

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

**13925697-003**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT BC

mg/kg **0.761** ^<=AW

mg/kg **0.035** ^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13925697-002	18-3 (100-150)
13925697-003	30-5 (100-120)
13926179-001	08-4 (90-100)

**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	18-1 (0-50)	BGMM04 (0-50)	BGMM05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</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	%	93.0	<b>93</b>	-	-	91.6	<b>91.6</b>	-	-	86.0	<b>86</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>2.9</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS2.5	<b>2.5</b>	-	-	-	4.2	<b>4.2</b>	-	-	7.2	<b>7.2</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	51	<b>186</b>	--	--	43	<b>131</b>	--	--	50	<b>117</b>	--	--
cadmium	mg/kg	0.29	<b>0.476</b>	<=AW-0.01	-	0.22	<b>0.355</b>	<=AW-0.02	-	0.23	<b>0.356</b>	<=AW-0.02	-
kobalt	mg/kg	3.6	<b>12</b>	<=AW-0.02	-	3.5	<b>9.92</b>	<=AW-0.03	-	4.5	<b>10.1</b>	<=AW-0.03	-
koper	mg/kg	15	<b>29.6</b>	<=AW-0.07	-	15	<b>28.2</b>	<=AW-0.08	-	14	<b>24.1</b>	<=AW-0.11	-
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.14</b>	<b>0.198</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.11</b>	<b>0.152</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.11</b>	<b>0.145</b>	<=AW0.00	-
lood	mg/kg	<b>550</b>	<b>844</b>	NT>I	<b>1.65</b>	<b>220</b>	<b>329</b>	IN	<b>0.58</b>	<b>63</b>	<b>89.4</b>	WO	<b>0.08</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	-	0.51	<b>0.51</b>	<=AW-0.01	-
nikkel	mg/kg	11	<b>30.8</b>	<=AW-0.06	-	11	<b>27.1</b>	<=AW-0.12	-	14	<b>28.5</b>	<=AW-0.10	-
zink	mg/kg	<b>120</b>	<b>272</b>	IN	<b>0.23</b>	<b>98</b>	<b>206</b>	IN	<b>0.11</b>	<b>64</b>	<b>118</b>	<=AW-0.04	-
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>	-	-	0.12	<b>0.12</b>	-	-	0.06	<b>0.06</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.06	<b>0.06</b>	-	-	0.05	<b>0.05</b>	-	-	0.02	<b>0.02</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.51	<b>0.51</b>	-	-	0.30	<b>0.3</b>	-	-	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.20	<b>0.2</b>	-	-	0.10	<b>0.1</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-	0.09	<b>0.09</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-	0.06	<b>0.06</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.30	<b>0.3</b>	-	-	0.24	<b>0.24</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	<b>0.26</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-	0.13	<b>0.13</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.25	<b>0.25</b>	-	-	0.21	<b>0.21</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	WO	<b>0.02</b>	<b>1.587</b>	<b>1.59</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>0.897</b>	<b>0.897</b>	<=AW-0.02	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	1.3	<b>4.48</b>	-	-	1.7	<b>6.3</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	1.2	<b>4.14</b>	-	-	2.0	<b>7.41</b>	-	-	<1	<b>2.59</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>6</b>	<b>20.7</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>7.2</b>	<b>26.7</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>4.9</b>	<b>18.1</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12.1</b>	--	-	39	<b>144</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	<b>37.9</b>	--	-	40	<b>148</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	14	<b>48.3</b>	--	-	55	<b>204</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	<b>103</b>	<=AW-0.02	-	<b>130</b>	<b>481</b>	IN	<b>0.06</b>	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13926179-002	18-1 (0-50)
13926179-003	BGMM04 (0-50)
13926179-004	BGMM05 (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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	BGMM06 (20-50)	BGMM07 (7-50)	OGMM08 (50-132)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</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	%	86.6	<b>86.6</b>		-	93.0	<b>93</b>		-	81.8	<b>81.8</b>		-
gewicht artefacten	g	<1			-	<1			-	<1			-
aard van de artefacten	-	Geen			-	Geen			-	Geen			-
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	<b>4.1</b>		-	<0.2	<b>0.2</b>		-	4.0	<b>4</b>		-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	9.0	<b>9.0</b>		-	<2	<b>&lt;2</b>		-	7.1	<b>7.1</b>		-
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	120	<b>248</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		76	<b>180</b>	--	
cadmium	mg/kg	<b>0.43</b>	<b>0.615</b>	WO	<b>0.00</b>	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		0.25	<b>0.368</b>	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	<b>7.6</b>	<b>15.1</b>	WO	<b>0.00</b>	2.6	<b>9.14</b>	<=AW-0.03		5.6	<b>12.6</b>	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	<b>43</b>	<b>67.7</b>	IN	<b>0.18</b>	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<b>29</b>	<b>48.2</b>	WO	<b>0.05</b>
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.33</b>	<b>0.419</b>	WO	<b>0.01</b>	<0.05	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<b>0.43</b>	<b>0.562</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<b>230</b>	<b>310</b>	IN	<b>0.54</b>	10	<b>15.7</b>	<=AW-0.07		<b>320</b>	<b>445</b>	IN	<b>0.82</b>
molybdeen	mg/kg	1.3	<b>1.3</b>	<=AW	<b>0.00</b>	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.55	<b>0.55</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<b>21</b>	<b>38.7</b>	WO	<b>0.06</b>	6.8	<b>19.8</b>	<=AW-0.23		16	<b>32.7</b>	<=AW-0.03	
zink	mg/kg	<b>210</b>	<b>354</b>	IN	<b>0.37</b>	22	<b>52.2</b>	<=AW-0.15		73	<b>132</b>	<=AW-0.01	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	<0.01	<b>0.007</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.36	<b>0.36</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.10	<b>0.1</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.12	<b>0.12</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.04	<b>0.04</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.64	<b>0.64</b>			0.02	<b>0.02</b>	-	-	0.32	<b>0.32</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.18	<b>0.18</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.33	<b>0.33</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.19	<b>0.19</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.11	<b>0.11</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.25	<b>0.25</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	<b>0.24</b>			0.01	<b>0.01</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.23	<b>0.23</b>			<0.01	<b>0.007</b>	-	-	0.22	<b>0.22</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>2.75</b>	<b>2.75</b>	WO	<b>0.03</b>	0.086	<b>0.086</b>	<=AW-0.04		<b>1.637</b>	<b>1.64</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	3.7	<b>9.02</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 52	ug/kg	<1	<b>1.71</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 101	ug/kg	<1	<b>1.71</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 118	ug/kg	<1	<b>1.71</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 138	ug/kg	<1	<b>1.71</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 153	ug/kg	<1	<b>1.71</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
PCB 180	ug/kg	1.1	<b>2.68</b>			<1	<b>3.5</b>	-	-	<1	<b>1.75</b>	-	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>8.3</b>	<b>20.2</b>	WO	<b>0.00</b>	4.9	<b>24.5</b>	<=AW		4.9	<b>12.2</b>	<=AW	
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>8.54</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--	
fractie C12-C22	mg/kg	120	<b>293</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--	
fractie C22-C30	mg/kg	93	<b>227</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--	
fractie C30-C40	mg/kg	59	<b>144</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>8.75</b>	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>270</b>	<b>659</b>	NT	<b>0.10</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02		<20	<b>35</b>	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13926179-005	BGMM06 (20-50)
13926179-006	BGMM07 (7-50)
13926179-007	OGMM08 (50-132)



**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	PFASMM01 (0-50)	PFASMM02 (40-132)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-16	Grond (AS3000)-16
Monster conclusie (excl PFAS)		

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	88.3	<b>88.3</b>	-	-	81.6	<b>81.6</b>	-	-
gewicht artefacten	g	<1	-	-	-	<1	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	▣	--	<0.1	0.07	--	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	1.7	1.7	--	--	0.1	0.1	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	1.8	1.8	▣	-	0.2	0.2	▣	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFOA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorocetaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.6	0.6	--	--	0.4	0.4	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.8	0.8	▣	-	0.5	0.5	▣	-
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	-	-
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	<0.1	0.07	--	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	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
13926179-008	PFASMM01 (0-50)
13926179-009	PFASMM02 (40-132)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 16	10%	25%

**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	17-3 17 (90-140)	SEP BGMM02 03 03 (0)	SEP BGMM02 15 15 (0)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-	-	Ja	-	-	-	Ja	-	-	-
droge stof	%	77.1	<b>77.1</b>	-	-	89.6	<b>89.6</b>	-	-	86.1	<b>86.1</b>	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>2.6</b>	-	-	5.6	<b>5.6</b>	-	-	5.9	<b>5.9</b>	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	<b>2.6</b>	-	-		<b>5.6</b>	-	-		<b>5.9</b>	-	-
gloeirest	% vd DS96.6		-	-	-	93.8	-	-	-	93.7	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	12	<b>12</b>	-	-	9.4	<b>9.4</b>	-	-	5.0	<b>5.0</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg		-	-	-	<b>240</b>	<b>314</b>	IN	<b>0.50</b>	<b>470</b>	<b>656</b>	NT>	<b>1.14</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	0.07	<b>0.07</b>	-	-	<0.03	<b>0.021</b>	-	-
fenantreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	-	3.1	<b>3.1</b>	-	-	0.60	<b>0.6</b>	-	-
antraceen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-	-	1.4	<b>1.4</b>	-	-	0.15	<b>0.15</b>	-	-
fluoranteen	mg/kg	0.20	<b>0.2</b>	-	-	5.3	<b>5.3</b>	-	-	1.2	<b>1.2</b>	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	-	1.8	<b>1.8</b>	-	-	0.72	<b>0.72</b>	-	-
chryseen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-	-	1.9	<b>1.9</b>	-	-	0.67	<b>0.67</b>	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-	-	0.61	<b>0.61</b>	-	-	0.34	<b>0.34</b>	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-	-	1.3	<b>1.3</b>	-	-	0.73	<b>0.73</b>	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	<b>0.09</b>	-	-	0.83	<b>0.83</b>	-	-	0.53	<b>0.53</b>	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	<b>0.08</b>	-	-	0.86	<b>0.86</b>	-	-	0.55	<b>0.55</b>	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.90	<b>1.901</b>	<=AW-0.02		<b>17.17</b>	<b>17.2</b>	IN	<b>0.41</b>	<b>5.51</b>	<b>5.51</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-001	17-3 17 (90-140)
13930713-002	SEP BGMM02 03 03 (0-50)
13930713-003	SEP BGMM02 15 15 (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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP BGMM02 31 31 (0	SEP BGMM04 07 07 (0	SEP BGMM04 28 28 (0
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<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	%	89.7	<b>89.7</b>	-		89.1	<b>89.1</b>	-		92.8	<b>92.8</b>	-	
gewicht artefacten	g	0	-	-		0	-	-		0	-	-	
aard van de artefacten	-	Geen	-	-		Geen	-	-		Geen	-	-	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>	-		3.3	<b>3.3</b>	-		2.4	<b>2.4</b>	-	
gloeirest	% vd DS	97.0	-	-		96.4	-	-		97.4	-	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	3.6	<b>3.6</b>	-		4.3	<b>4.3</b>	-		3.8	<b>3.8</b>	-	
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>120</b>	<b>181</b>	WO	<b>0.25</b>	<b>220</b>	<b>325</b>	IN	<b>0.52</b>	<b>88</b>	<b>133</b>	WO	<b>0.16</b>
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.03	<b>0.021</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fenantreen	mg/kg	1.2	<b>1.2</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
antraceen	mg/kg	0.44	<b>0.44</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fluoranteen	mg/kg	1.6	<b>1.6</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.90	<b>0.9</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chryseen	mg/kg	0.70	<b>0.7</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.32	<b>0.32</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.75	<b>0.75</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.42	<b>0.42</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.46	<b>0.46</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>6.811</b>	<b>6.81</b>	IN	<b>0.14</b>	-	-	-	-	-	-	-	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-004	SEP BGMM02 31 31 (0-40)
13930713-005	SEP BGMM04 07 07 (0-50)
13930713-006	SEP BGMM04 28 28 (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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM03 21 21 (8	SEP OGMM03 23 23 (5	SEP OGMM03 33 33 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</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	%	84.1	<b>84.1</b>	-	-	83.3	<b>83.3</b>	-	-	85.1	<b>85.1</b>	-	-
gewicht artefacten	g	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
aard van de artefacten	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-	Geen	-	-	-
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	<b>1.5</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	3.0	<b>3</b>	-	-
gloeirest	% vd DS	98.0	-	-	-	97.1	-	-	-	96.7	-	-	-
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	7.1	<b>7.1</b>	-	-	2.7	<b>2.7</b>	-	-	5.4	<b>5.4</b>	-	-
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>330</b>	<b>475</b>	IN	<b>0.80</b>	<b>170</b>	<b>261</b>	IN	<b>0.40</b>	<b>180</b>	<b>262</b>	IN	<b>0.40</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-007	SEP OGMM03 21 21 (80-130)
13930713-008	SEP OGMM03 23 23 (50-100)
13930713-009	SEP OGMM03 33 33 (50-90)

**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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017442	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM08 01 01 (7	SEP OGMM08 05 05 (6	SEP OGMM08 09 09 (5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</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	%	83.3	<b>83.3</b>	-		78.6	<b>78.6</b>	-		81.8	<b>81.8</b>	-	
gewicht artefacten	g	0	-			0	-			0	-		
aard van de artefacten	-	Geen	-			Geen	-			Geen	-		
organische stof (gloeiverlies)	%	5.5	<b>5.5</b>	-		3.3	<b>3.3</b>	-		3.7	<b>3.7</b>	-	
gloeirest	% vd DS	93.9	-	-		96.2	-	-		95.6	-	-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
min. delen <2um	% vd DS	9.1	<b>9.1</b>	-		6.6	<b>6.6</b>	-		11	<b>11</b>	-	
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>310</b>	<b>408</b>	IN	<b>0.68</b>	<b>1100</b>	<b>1560</b>	NT>	<b>2.85</b>	<b>210</b>	<b>276</b>	IN	<b>0.43</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-010	SEP OGMM08 01 01 (70-100)
13930713-011	SEP OGMM08 05 05 (60-80)
13930713-012	SEP OGMM08 09 09 (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: 26-09-2023 - 10:04)

Projectcode	51017442	51017442
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	SEP OGMM08 11 11 (7	SEP OGMM08 29 29 (9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-	-		Ja	-	-	
droge stof	%	85.1	<b>85.1</b>	-		78.8	<b>78.8</b>	-	
gewicht artefacten	g	0		-		0		-	
aard van de artefacten	-	Geen		-		Geen		-	
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	<b>2.1</b>	-		2.3	<b>2.3</b>	-	
gloeirest	% vd DS	97.3		-		97.0		-	
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
min. delen <2um	% vd DS	8.4	<b>8.4</b>	-		10.0	<b>10.0</b>	-	
<b>METALEN</b>									
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>155</b>	WO	<b>0.20</b>	<b>110</b>	<b>150</b>	WO	<b>0.19</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13930713-013	SEP OGMM08 11 11 (70-100)
13930713-014	SEP OGMM08 29 29 (90-132)

### 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 (Grond) en de interventiewaarde voor landbodern van 920 mg/kg (landbodern).
°	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
α	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)
<b>Blauw</b>	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>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	mg/kg	0.2	0.2	1	1.1
tolueen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	32
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	0.2	1.25	110
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.45	0.45	1.25	17
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
<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 <sup>o</sup>	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>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 (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluoronaanzuur)	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	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluorocetaanzuur)	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 (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluorocetaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
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	--
MePFOSAA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluorocetaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluorocetaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	57
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40



**METALEN**

lood mg/kg 50 210 530 530

---

\* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse 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: 06-09-2023 - 13:12)

Projectcode	51017422	51017422
Projectnaam	Van Baerleplantsoen 26	Van Baerleplantsoen 26
Monsteromschrijving	20-1-1 (160-260)	22-1-1 (140-240)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>	<b>Overschrijding Streefwaarde</b>

Analyse	Einheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>									
barium	ug/l	150	150	>S	0.17	120	120	>S	0.12
cadmium	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	8.7	8.7	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	4.5	4.5	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	12	12	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	34	34	<=S	-	<10	7	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-	<0.020	0.014	<=S	-
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-	<0.2	0.14	---	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ng/l	8.4	-	-	--	-	-	-	-
PFPeA (perfluoropentaanzuur)	ng/l	6.7	-	-	--	-	-	-	-
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ng/l	8.3	-	-	--	-	-	-	-
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ng/l	13	-	-	--	-	-	-	-
PFOA lineair (perfluorocetaanzuur)	ng/l	81	-	-	--	-	-	-	-
PFOA vertakt (perfluorocetaanzuur)	ng/l	11	-	-	--	-	-	-	-
Totaal PFOA (perfluorocetaanzuur)	ng/l	93	-	-	--	-	-	-	-
PFNA (perfluoronaanzuur)	ng/l	<1	-	-	--	-	-	-	-

PFDA (perfluordecaanuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfUnDA (perfluorundecaanuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PFDoDA (perfluordodecaanuur)						
	ng/l	<2	-	-	--	-
PfTrDA (perfluortridecaanuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfTeDA (perfluortetradecaanuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfHxDA (perfluorhexadecaanuur)						
	ng/l	<2	-	-	--	-
PfODA (perfluoroctadecaanuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
HFPO-DA (2,3,3,3-tetrafluor-2-(heptafluorpropoxy) propaanuur)						
	ng/l	1.4	-	-	--	-
PfBS (perfluorbutaansulfonuur)						
	ng/l	4.9	-	-	--	-
PfPeS (perfluorpentaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfHxS lineair (perfluorhexaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfHpS (perfluorheptaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfOS lineair (perfluoroctaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfOS vertakt (perfluoroctaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
Totaal PfOS (perfluoroctaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfDS (perfluordecaansulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonuur)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
PfOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)						
	ng/l	<2	-	-	--	-
MePfOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
MePfOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
EtPfOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)						
	ng/l	<1	-	-	--	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)						
	ng/l	<1	-	-	--	-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

EenheidBT BC

##### 13927305-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^-

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

##### 13927305-002

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

ug/l **0.77** ^-

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13927305-001	20-1-1 (160-260)
13927305-002	22-1-1 (140-240)

### 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

--- 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

**Oranje** >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

**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>

Sweco Nederland B.V.

Projectnummer 51017442  
 Project Van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Onderdeel Puingranulaat A05 (20-50) A07 (50-80) A08 (20-70) A10 (20-50) A11 (20-50)  
 Materiaal Puingranulaat  
 Toetsings als Niet vormgegeven bouwstof

**Toetsing van de uitloging door middel van een cascadetest L/S 10 pH vrij**

parameter	emissie (mg/kgds)	gem gehalte * BGF (mg/kgds)	bouwstof toetsingswaarde (mg/m <sup>2</sup> )	IBC bouwstof toetsingswaarde (mg/m <sup>2</sup> )	conclusie
antimoon	0,032	0,032	0,32	0,7	niet-vormgegeven bouwstof
arsen	0,15	0,15	0,9	2	niet-vormgegeven bouwstof
barium	0,12	0,12	22	100	niet-vormgegeven bouwstof
cadmium	<0,002	0,0014	0,04	0,06	niet-vormgegeven bouwstof
chrom	0,01	0,01	0,63	7	niet-vormgegeven bouwstof
kobalt	<0,02	0,014	0,54	2,4	niet-vormgegeven bouwstof
koper	0,11	0,11	0,9	10	niet-vormgegeven bouwstof
kwik	<0,0005	0,00035	0,02	0,08	niet-vormgegeven bouwstof
lood	<0,02	0,014	2,3	8,3	niet-vormgegeven bouwstof
molybdeen	0,42	0,42	1	15	niet-vormgegeven bouwstof
nikkel	<0,03	0,021	0,44	2,1	niet-vormgegeven bouwstof
seleen	<0,02	0,014	0,15	3	niet-vormgegeven bouwstof
tin	<0,02	0,014	0,4	2,3	niet-vormgegeven bouwstof
vanadium	1,1	1,1	1,8	20	niet-vormgegeven bouwstof
zink	<0,1	0,07	4,5	14	niet-vormgegeven bouwstof
bromide	<2	1,4	20	34	niet-vormgegeven bouwstof
chloride	<10	7	616	8800	niet-vormgegeven bouwstof
fluoride	2,60	2,6	55	1500	niet-vormgegeven bouwstof
sulfaat	480	480	2430	20000	niet-vormgegeven bouwstof

0 = niet uitgevoerd onderzoek (geen kritische parameter)

**Toetsing van de samenstelling**

parameter	gehalte (mg/kg d.s.)	gem gehalte * BGF (mg/kg d.s.)	bouwstof toetsingswaarde (mg/kg d.s.)	conclusie
PAK (10 van VROM)	5,8	5,8	50	herbruikbaar
PCB's (som)	<0,0014	0,00098	0,5	herbruikbaar
minerale olie	45	45	500	herbruikbaar

bgf = bepalingsgrens factor

NB = niet bepaald

**Conclusie**

Het materiaal is op basis van het indicatieve onderzoek beoordeeld als herbruikbaar als NV-bouwstof

Sweco Nederland B.V.

Projectnummer 51017442  
 Project Van Baerleplantsoen 26 Dordrecht  
 Onderdeel A02-3 (100-220)  
 Materiaal Puingranulaat  
 Toetsings als Niet vormgegeven bouwstof

**Toetsing van de uitloging door middel van een cascadetest L/S 10 pH vrij**

parameter	emissie (mg/kgds)	gem gehalte * BGF (mg/kgds)	bouwstof toetsingswaarde (mg/m <sup>2</sup> )	IBC bouwstof toetsingswaarde (mg/m <sup>2</sup> )	conclusie
antimoon	<0,02	0,014	0,32	0,7	niet-vormgegeven bouwstof
arsen	0,14	0,14	0,9	2	niet-vormgegeven bouwstof
barium	0,07	0,07	22	100	niet-vormgegeven bouwstof
cadmium	<0,002	0,0014	0,04	0,06	niet-vormgegeven bouwstof
chromium	<0,01	0,007	0,63	7	niet-vormgegeven bouwstof
kobalt	<0,02	0,014	0,54	2,4	niet-vormgegeven bouwstof
koper	0,06	0,06	0,9	10	niet-vormgegeven bouwstof
kwik	<0,0005	0,00035	0,02	0,08	niet-vormgegeven bouwstof
lood	<0,02	0,014	2,3	8,3	niet-vormgegeven bouwstof
molybdeen	0,04	0,04	1	15	niet-vormgegeven bouwstof
nikkel	<0,03	0,021	0,44	2,1	niet-vormgegeven bouwstof
seleen	<0,02	0,014	0,15	3	niet-vormgegeven bouwstof
tin	<0,02	0,014	0,4	2,3	niet-vormgegeven bouwstof
vanadium	0,27	0,27	1,8	20	niet-vormgegeven bouwstof
zink	<0,1	0,07	4,5	14	niet-vormgegeven bouwstof
bromide	<2	1,4	20	34	niet-vormgegeven bouwstof
chloride	<10	7	616	8800	niet-vormgegeven bouwstof
fluoride	3,40	3,4	55	1500	niet-vormgegeven bouwstof
sulfaat	110	110	2430	20000	niet-vormgegeven bouwstof

0 = niet uitgevoerd onderzoek (geen kritische parameter)

**Toetsing van de samenstelling**

parameter	gehalte (mg/kg d.s.)	gem gehalte * BGF (mg/kg d.s.)	bouwstof toetsingswaarde (mg/kg d.s.)	conclusie
PAK (10 van VROM)	<0,2	0,14	50	herbruikbaar
PCB's (som)	<0,0014	0,00098	0,5	herbruikbaar
minerale olie	<20	14	500	herbruikbaar

bfg = bepalingsgrens factor

NB = niet bepaald

**Conclusie**

Het materiaal is op basis van het indicatieve onderzoek beoordeeld als herbruikbaar als NV-bouwstof

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 huumaantoxicologische 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.



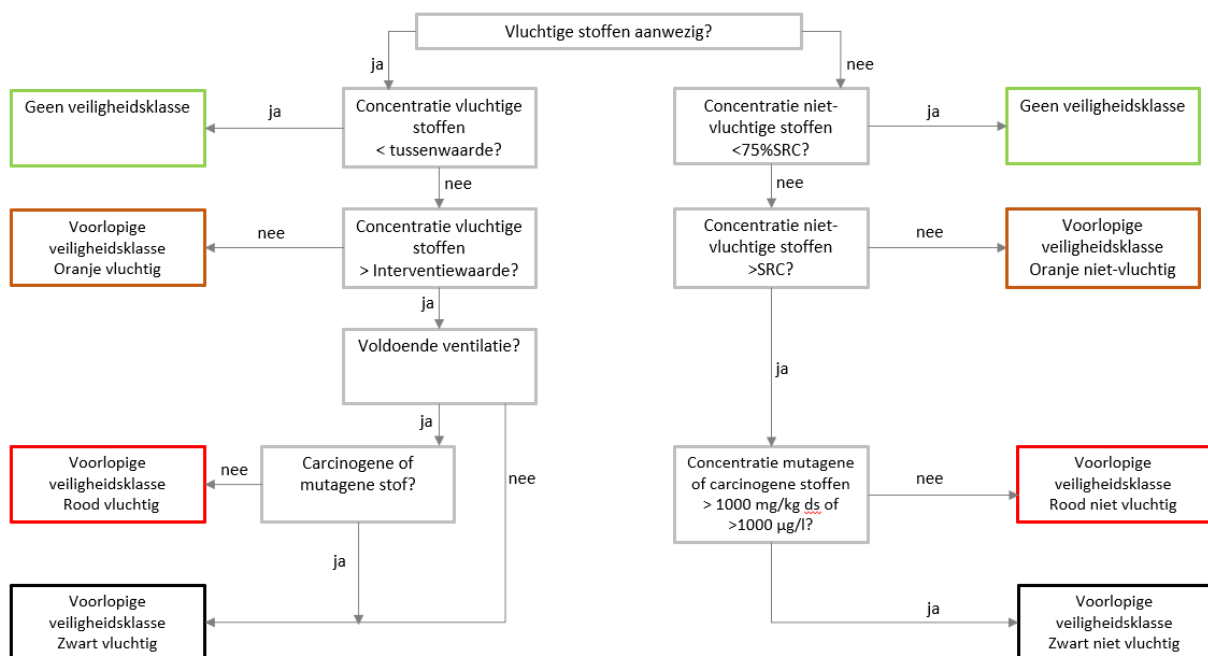
Daarnaast mag de grond:

- 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 risico gestuurd 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 koolfilter	Stof- en koolfilter	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

## Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

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

	<p><b>NEN-EN-ISO 9001</b>          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.</p>
	<p><b>NEN-EN-ISO 14001</b>          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.</p>
	<p><b>NEN-EN-ISO 27001</b>          Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor ISO 27001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor informatiebeveiliging. Met het certificaat toont Sweco aan dat het structureel zorgvuldig omgaat met de digitale infrastructuur en de beveiliging van de digitale en fysieke informatie. Kernpunten daarin zijn preventie van informatiebeveiligingsincidenten zoals datalekken en voldoen aan de Algemene verordening gegevensbescherming.</p>
	<p><b>ARBO en VGM</b>          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.</p>
	<p><b>VKB</b>          Sweco Nederland B.V. is actief lid van de <a href="#">Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer</a> (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.</p>
	<p><b>SIKB</b>          De <a href="#">Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer</a> (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).</p>

## 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 3.3 of 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 4.2 of 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.

## Klachten afhandeling

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.