

# VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie nabij kasteel Endegeest



Ref.: NL202007037-2-R20-491  
18 juni 2020

**Gemeente Oegstgeest**

Contactpersoon    Mevrouw J. Huijser  
Adres                Postbus 1270  
                          2340 BG OEGSTGEEST

**RPS advies- en ingenieursbureau bv**

Projectleider        F.J.E. van der Sterre  
Projectnummer     NL202007037-2  
Kenmerk             NL202007037-2-R20-491  
Datum                18 juni 2020  
Versie                1.0

---

Handtekening



Akkoord  
B.O.J.P. van Dongen  
(auteur)

Handtekening



Akkoord  
F.J.E. van der Sterre  
(controleur/ projectleider)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever. Alleen aan het originele complete rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag UITSLUITEND in zijn geheel worden gereproduceerd.

## RPS advies- en ingenieursbureau bv in Leerdam

RPS besteedt veel aandacht aan de uitvoering van zijn werkzaamheden en is hiervoor gecertificeerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001:2008 en ISO 14001:2004
- VGM Checklist Aannemers (VCA\*\*)
- BRL SIKB 1000 (Monsterneming voor partijkeuringen grond; protocol 1001)
- BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch (water)bodemonderzoek; protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018)
- BRL SIKB 6000 (Beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding en evaluatie (water)bodemsanering; protocollen 6001 en 6003)

RPS advies- en ingenieursbureau bv is een onafhankelijk adviesbureau. Uitbesteding van werkzaamheden en/of analyses vindt plaats bij gecertificeerde en/of geaccrediteerde bedrijven (ISO 9001:2008, ISO 14001:2004, RvA-Testen en BRL SIKB 1000, 2000, 6000).



2001 + 2002



## INHOUDSOPGAVE

<b>1.</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>6</b>
1.1	Algemeen .....	6
1.2	Aanleiding .....	6
1.3	Doelstelling.....	6
1.4	Toegepaste normen.....	6
1.5	Opbouw rapportage .....	6
<b>2</b>	<b>VOORONDERZOEK .....</b>	<b>7</b>
2.1	Ligging locatie en algemene gegevens .....	7
2.2	Historische gegevens.....	7
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken .....	8
2.4	Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS).....	8
2.5	Achtergrondwaarden.....	9
2.6	Geologie en geohydrologie .....	9
2.7	Conclusie vooronderzoek .....	9
<b>3</b>	<b>ONDERZOEKSSTRATEGIE .....</b>	<b>10</b>
3.1	Hypothese .....	10
3.2	Onderzoeksopzet veldwerk.....	10
3.3	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek.....	10
<b>4</b>	<b>RESULTATEN VELDWERK .....</b>	<b>12</b>
4.1	Veldwerk .....	12
4.2	Lokale bodemopbouw .....	12
4.3	Zintuiglijke waarnemingen .....	12
4.4	Meetresultaten grondwatermonsters .....	13
<b>5</b>	<b>CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK .....</b>	<b>14</b>
5.1	Samenstelling analysemonsters .....	14
5.2	Toetsing analyseresultaten .....	15
5.2.1	Toetsingswaarden.....	15
5.3	Toetsingsresultaten grondmonsters .....	16
5.4	Toetsingsresultaten grondwatermonsters.....	17
5.5	Interpretatie .....	17
<b>6</b>	<b>INDICATIEF ASBESTONDERZOEK .....</b>	<b>19</b>
6.1	Algemeen .....	19
6.2	Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest.....	19
6.3	Toetsingswaarden.....	19
6.4	Analyseresultaten.....	20
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....</b>	<b>21</b>
7.1	Conclusies.....	21
7.2	Toetsing hypothese.....	21
7.3	Hergebruiksmogelijkheden grond .....	21
7.4	Slotwoord .....	22



## BIJLAGEN

1. Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen
2. Boorprofielen
3. Toetsingskader
4. Analysecertificaten
5. Getoetste analyseresultaten
6. Foto's van de onderzoekslocatie
7. Bodeminformatie milieudienst

## 1. INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Dit rapport behandelt het verkennend bodemonderzoek dat RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) heeft verricht in opdracht van de gemeente Oegstgeest. Het onderzoek is uitgevoerd aan de Kasteellaan nabij kasteel Endegeest in Oegstgeest (gemeente Oegstgeest) en staat bij RPS geregistreerd onder nummer NL202007037-2.

### 1.2 Aanleiding

Aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van de locatie. In dit kader is het noodzakelijk om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren.

### 1.3 Doelstelling

Het doel van het bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater, in gehalten boven het achtergrondgehalte, die een belemmering vormen voor de bestemmingsplanwijziging.

### 1.4 Toegepaste normen

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek', oktober 2017). Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijk onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond', april 2016). De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL 2000 (beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

### 1.5 Opbouw rapportage

- In hoofdstuk 2 is een beeld gegeven van de onderzoekslocatie. Aspecten als ligging, terreinrichting en grondgebruik zijn hierbij toegelicht. Tevens is in dit hoofdstuk duidelijk gemaakt welke bodembelastende activiteiten in het verleden hebben plaatsgevonden.
- Hoofdstuk 3 beschrijft de onderzoeksstrategie. Hierin is de hypothese gesteld en een toelichting gegeven op het uitgevoerde veldonderzoek, de wijze van monsternamen en laboratoriumonderzoek.
- De resultaten van het veldonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 4. Bodemopbouw, grondwaterstanden en zintuiglijke waarnemingen zijn in dit hoofdstuk behandeld.
- De samenstelling van de mengmonsters en de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in hoofdstuk 5. In dit hoofdstuk is tevens een interpretatie van deze resultaten gegeven.
- In hoofdstuk 6 zijn de resultaten van het indicatief asbestonderzoek weergegeven.
- In hoofdstuk 7 zijn vervolgens conclusies getrokken naar aanleiding van het veld- en laboratoriumonderzoek en zijn aanbevelingen gedaan.

## 2 VOORONDERZOEK

### 2.1 Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt aan de Kasteellaan nabij kasteel Endegeest in het buitengebied ten zuiden van Oegstgeest. De locatie wordt in het noordwesten begrensd door de Endegeesterstraatweg. Ten zuidoosten van de locatie bevindt zich kasteel Endegeest. De locatie is momenteel in gebruik als openbaar groen.

In tabel 2.1 zijn de algemene gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens		informatiebron
adres	Kasteellaan	opdrachtgever
plaats	Oegstgeest	opdrachtgever
kadastrale aanduiding	gemeente Oegstgeest, sectie E, perceelnummer 3271 (ged.)	Kadaster
x-,y-coördinaten	91704-465448	Kadaster
(totale) oppervlakte locatie	1,2 ha	opdrachtgever
huidig gebruik	openbaar groen	opdrachtgever
bestemming	onbekend	opdrachtgever
bebouwing op het terrein	geen	veldinspectie
terreinverharding	onverhard (groenstrook)	veldinspectie

In bijlage 1 is een gedetailleerde tekening van het perceel met de boorlocaties opgenomen.

### 2.2 Historische gegevens

Bij de Omgevingsdienst West-Holland (ODWH) is navraag gedaan naar beschikbare gegevens over de bodemkwaliteit op de onderzoekslocatie en de naastgelegen percelen. Daarnaast is het bodemloket van het gezamenlijk bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) geraadpleegd via [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl).

#### *(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie*

Uit de omgevingsrapportage van de ODWH blijkt dat er geen informatie bekend is over potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten en/of calamiteiten op de locatie.

Bij de ODWH zijn eveneens geen gegevens bekend over de aanwezigheid van een (ondergrondse) tank op de locatie.

#### *Luchtfoto's en ander kaartmateriaal*

Op basis van de beschikbare oude luchtfoto's en kaartmateriaal (via: [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl)) heeft de onderzoekslocatie lange tijd bestemming wonen gehad (vanaf eind jaren '20 tot 2016). Sinds 2016 is de locatie in gebruik als openbaar groen. Op de meest recente luchtfoto zijn geen verdachte deellocaties aan te merken.

#### *Locatie-inspectie*

Op 2 april 2020 heeft een medewerker van RPS, de heer M.J. van de Vliert een locatie-inspectie uitgevoerd. Tijdens deze locatie-inspectie, voor uitvoering van het veldwerk, zijn geen bodembedreigende situaties geconstateerd en zijn geen verdachte deellocaties zichtbaar. In bijlage 6 zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

## 2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie is, voor zover bekend bij de ODWH, nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving, binnen een straal van 25 m, is in het verleden echter wel al bodemonderzoek uitgevoerd. Van de volgende onderzoeken zijn gegevens beschikbaar en worden de conclusies kort besproken:

*Verkennd bodemonderzoek Endegeesterstraatweg ong., Lycens milieu en ruimte, Referentie 2016019107, d.d. 2 november 2015*

Onderzoek was opgesteld omdat niet duidelijk was waar een partij grond is verspreid. In de bovengrond zijn zintuiglijk bodemvreemde materialen en op het maaiveld is asbestverdacht materiaal aangetroffen. Uit dit onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en PCB. De gewogen concentratie aan asbest bevindt zich ruimschoots onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

*Verkennd bodemonderzoek Endegeesterstraatweg, Lycens milieu en ruimte, Referentie 2016024508, d.d. 17 juli 2015*

Uit het onderzoek blijkt dat de bovengrond lokaal matig verontreinigd is met PCB. Daarnaast zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. De ondergrond is maximaal licht verontreinigd met zware metalen, minerale olie en PCB. Het grondwater is licht verontreinigd met diverse parameters. Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek uit te voeren naar PCB.

*Verkennd bodemonderzoek Endegeesterstraatweg 5 (Langdurige zorg), Lankelma, Referentie OE/10/925, d.d. 12 februari 2009*

Uit het onderzoek blijkt dat de zandige bovengrond licht verontreinigd is met lood. De kleiige bovengrond is licht verontreinigd met cadmium en lood. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetoond.

*Verkennd bodemonderzoek Endegeesterstraatweg 5 (Centrum Autisme), Lankelma, Referentie OE/09/016, d.d. 11 februari 2009*

De bovengrond is licht verontreinigd met diverse zware metalen, plaatselijk zink en molybdeen. De zandige ondergrond is schoon. In de kleiige ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan molybdeen aangetoond. Het grondwater is niet verontreinigd.

## 2.4 Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS)

Poly- en perfluoralkylstoffen (PFAS) zijn chemische stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. De stofgroep bestaat uit ruim 6.000 stoffen. Hiertoe behoren onder meer de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaan sulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil- en waterafstotendheid. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica.

Inmiddels worden er al meer dan vijftig jaar producten gemaakt en gebruikt waar PFAS in voorkomt. Door het wijdverbreide gebruik en door emissies en incidenten wordt PFAS in Nederland en breder in Europa, inmiddels niet alleen bij puntbronnen, maar diffuus verspreid in het milieu aangetroffen.

In heel Nederland zijn de bovengrond en geroerde bodems verdacht op het (diffuus) voorkomen van PFAS.

Bron: tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie en website bodemplus FAQ PFAS

## 2.5 Achtergrondwaarden

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is een bodemfunctieklassenkaart opgesteld (Bodemfunctieklassenkaart Oegstgeest, Grontmij, Referentienummer GM-0126296, d.d. 26 februari 2014). De locatie valt in zone 'wonen'. Er is geen verschil gemaakt in boven- en ondergrond.

In de bodemfunctieklassenkaart zijn geen gegevens opgenomen over het voorkomen van PFAS.

## 2.6 Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30D, 30 oost, 31 west (TNO).

### Lokale bodemopbouw

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.2.

### Geohydrologie

Het uitgebreide geohydrologische profiel is in tabel 2.2 weergegeven.

Tabel 2.2: geohydrologisch profiel onderzoekslocatie

laag	diepte in m-NAP	bodemsamenstelling	parameters
slecht doorlatende deklaag (Westlandformatie)	0 - 20	fijne slihouddende zanden, kleien en veenafzettingen	onvoldoende gegevens
eerste watervoerend pakket	20 - 55	matig grove tot matig fijne zanden	uitgaan van een transmissiviteit van > 1.000 m <sup>2</sup> /d
eerste scheidende laag	55 - 65	kleiige en slihouddende afzettingen	uitgaan van hydraulische weerstand van enkele duizenden dagen
tweede watervoerend pakket	> 65	grind- of slihouddende fijne tot grove zandhoudende afzettingen	onvoldoende gegevens

### Grondwater

De regionale grondwaterstroming is naar alle waarschijnlijkheid westelijk gericht (richting de Oude Rijn). Zeer lokaal kan de grondwaterstroming afwijken door verschillen in bodemopbouw of door humane bodemversturende activiteiten.

De stijghoogte van het grondwater in het eerste watervoerend pakket bedraagt circa NAP -0,8 m. Er is derhalve sprake van een kwelsituatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

## 2.7 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

De landbodem is echter wel verdacht op het voorkomen van een verontreiniging met PFAS. De verdenking op het voorkomen van PFAS komt voort uit het gestelde in het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Gesteld wordt dat de bovenste circa 1,0 m van alle bodems en/of geroerde bodemlagen in Nederland verdacht zijn op het voorkomen van PFAS.



### 3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

#### 3.1 Hypothese

Uit het vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de locatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De onderzoekshypothese luidt derhalve 'onverdacht-niet lijnvormig (ONV-NL)' zoals beschreven in paragraaf 5.1 van de NEN5740+A1.

#### 3.2 Onderzoeksofzet veldwerk

De conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren werkzaamheden zijn weergegeven in tabel 3.1. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 met onderliggende protocollen 2001 en 2002.

Bij de monsternamen wordt extra aandacht geschonken aan kleding en schoeisel. Een en ander teneinde contaminatie van de -monsters met PFAS gerelateerde stoffen te voorkomen.

Tabel 3.1: overzicht veldwerkzaamheden

locatie	oppervlakte (m <sup>2</sup> )	boringen tot 0,5 m-mv	boringen tot 2,0 m-mv	peilbuizen tot 1,5 m-gws <sup>1)</sup>	boringen totaal
Nabij kasteel Endegeest	1,2 ha	15	4	2	21

gws: grondwaterstand (min. 1,0 m-mv)

1) Indien de grondwaterstand zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt, wordt er geen peilbuis geplaatst.

In tabel 3.1 is de diepte van de boringen aangegeven in meters beneden het maaiveld (m-mv). De einddiepte van de peilbuizen is circa 1,5 m onder de heersende grondwaterspiegel. De peilbuizen worden na plaatsing afgepompt.

Het uitkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op kleur en samenstelling en gedetailleerd weergegeven in profielbeschrijvingen. Grondmonsters worden genomen uit trajecten van maximaal 50 cm. Zintuiglijk verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd, zodat gerichte analyse van deze lagen mogelijk is.

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden wordt tevens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest en asbestgelijkende materialen in de bodem.

De peilbuizen worden een week na plaatsing nogmaals afgepompt en bemonsterd en in het veld onderzocht op pH (zuurgraad) en elektrische geleiding (EC).

#### 3.3 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

Het conform de gekozen onderzoeksstrategie uit te voeren laboratoriumonderzoek is weergegeven in tabel 3.2. Naast het 'standaardpakket bodem' wordt de bovengrond (tot 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-1,0 m-mv) tevens geanalyseerd op PFAS(30).

De analyses worden door een RvA-geaccrediteerd milieulaboratorium uitgevoerd conform de geldende richtlijn. Voor analyses op grond en grondwater geldt het AS3000 (Accreditatieschema 3000). AS3000 beschrijft alle kwaliteitseisen vanaf het moment van monsteroverdracht aan het laboratorium tot en met de analyse en rapportage van het laboratorium.

Tabel 3.2: laboratoriumonderzoek

locatie	bovengrond (0,0-0,5 m-mv)		ondergrond (0,5-2,0 m-mv)		grondwater	
	Nabij kasteel Endegeest	3	standaardpakket bodem* + PFAS***	2	standaardpakket bodem* + PFAS***	2

\*) droge stof, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), PAK (10 VROM), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB's - som 7).

\*\*) barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink (zware metalen), vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen en styreen (BTEXNS), gechloreerde koolwaterstoffen en chloorbenzenen, bromoform en minerale olie (GC).

\*\*\*) 30 stoffen uit de PFAS-advieslijst handelingskader d.d. 12 juli 2019 (Bodemplus)

Van alle grond(meng)monsters wordt afzonderlijk het gehalte van organisch stof en lutum bepaald.

## 4 RESULTATEN VELDWERK

### 4.1 Veldwerk

De boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 2 april 2020 door de heer M.J. van de Vliert van ons bureau overeenkomstig tabel 3.1 en onder Kwalibo-erkenning (certificaat K40562/11).

In verband met het uit te voeren bodemonderzoek op de locatie is bij het Kadaster Klic een graafmelding uitgevoerd. Voorzorgsmaatregelen met betrekking tot kabels en leidingen waren niet noodzakelijk.

### 4.2 Lokale bodemopbouw

De lokale bodemopbouw kan als volgt worden gekarakteriseerd:

- De bodem van 0,0 m-mv tot circa 0,5 m-mv bestaat hoofdzakelijk uit matig grof, matig siltig, matig humeus zand. Deze laag bevat resten van wortels. Zeer lokaal wordt een sterk siltige of matig zandige, matig humeuze kleilaag waargenomen.
- De bodem van circa 0,5 m-mv tot maximaal 3,5 m-mv bestaat afwisselend uit matig grof, zwak siltig zand, matig zandige klei en/of sterk siltige klei. Ter plaatse van boring 115 wordt van 1,5 tot 2,0 m-mv een sterk kleiige veenlaag waargenomen.

Het freatisch grondwater is aangetroffen op een diepte variërend van 1,7 tot 2,0 m-mv. In bijlage 2 zijn de profielbeschrijvingen als boorstaten opgenomen.

### 4.3 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden zijn zintuiglijke afwijkingen aan de grond geconstateerd. Deze afwijkingen zijn opgenomen in tabel 4.1. Indien aan een bodemlaag geen zintuiglijke afwijking is geconstateerd, is de betreffende laag ook niet in de tabel opgenomen.

Tabel 4.1: zintuiglijke waarnemingen

nummer boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming	eind diepte boring (m-mv)
103	0,00-0,30	sporen baksteen	1,20
	0,70-1,20	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis	1,20
104	0,80-1,30	piepschuim sporen	2,00
	1,30-1,50	sporen baksteen, sporen kolengruis	2,00
106	0,00-1,00	zwak baksteenhoudend	2,00
	1,50-2,00	sporen baksteen, sporen kolengruis	2,00
107	0,00-0,30	sporen baksteen	3,20
	0,90-1,40	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis	3,20
113	0,00-1,40	sporen baksteen, sporen kolengruis	1,40
115	0,70-1,50	sterk betonhoudend, sporen baksteen	2,00
116	0,00-0,50	sporen baksteen	3,50
	0,70-1,00	matig baksteenhoudend	3,50
117	0,00-0,70	zwak baksteenhoudend	2,00
120	0,00-0,50	sporen baksteen	1,00

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn geen asbest en/of asbestgelijkende materialen in de bodem of op het maaiveld waargenomen. Omdat volgens een uitspraak van de Raad van State is aangegeven (22 november 2016) dat elke puinhoudende laag als asbestverdacht gezien moet worden, is geadviseerd om ook de sterk betonhoudende laag uit boring 115 te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest. In betonpuin (vooral funderingspuin) komt incidenteel asbestcement voor. In puin van bakstenen zit in de regel geen asbest en de aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. De resultaten van dit (indicatieve) asbestonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 6.

#### 4.4 Meetresultaten grondwatermonsters

Tijdens de bemonstering van de peilbuizen op 14 april 2020 is het elektrisch geleidingsvermogen (EC), de troebelheid (NTU) en de zuurgraad (pH) van het grondwater vastgesteld met behulp van een geijkte troebelheid/pH/EC-meter. De bemonstering is uitgevoerd door de heer J.T.E. Warring van RPS onder Kwalibo-erkenning. Het EC wordt als maat gehanteerd voor de hoeveelheid opgeloste zouten in het water en wordt uitgedrukt in micro-Siemens per centimeter ( $\mu\text{S/cm}$ ) of milli-Siemens per centimeter (mS/cm). In tabel 4.2 zijn de resultaten van deze metingen weergegeven.

Tabel 4.2: gegevens grondwatermonsters

nummer peilbuis	filterstelling (m-mv)	pH	EC ( $\mu\text{S/cm}$ )	troebelheid (NTU)	gws tijdens plaatsing (m-mv)	gws tijdens bemonstering(m-mv)
107	2,50-3,50	7,1	934	21,1	1,70	1,13
116	2,50-3,50	7,1	915	18,6	2,00	1,13

De pH en EC kunnen voor de onderzoekslocatie als normale waarden worden beschouwd.

Met betrekking tot troebelheid dient te worden gesteld dat wanneer de waarde hoger ligt dan 10 NTU, eventueel gemeten verontreinigingen in het grondwater met slecht oplosbare organische parameters (onder andere PAK en PCB), deze mede veroorzaakt kunnen zijn door gronddeeltjes.

## 5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

### 5.1 Samenstelling analysemonsters

De laboratoriumwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de onderzoeksopzet, weergegeven in tabel 3.2. In aanvulling hierop is één extra grondmonster van de bovengrond en zijn vier extra grondmonsters van de ondergrond geanalyseerd in verband met het aantreffen van bodemvreemd materiaal (baksteen, beton, kolengruis en piepschuim) en het verschil in bodemopbouw (klei en zand). Conform het protocol (NEN 5740) mag je het zand en klei niet bij elkaar mengen in een mengmonster. In tabel 5.1 is het uitgevoerde laboratoriumonderzoek weergegeven.

De samenstelling van de mengmonsters van de boven- en ondergrond heeft plaatsgevonden in het laboratorium van Synlab in Hoogvliet. Hierbij is rekening gehouden met de geografische indeling van de onderzoekslocatie, de bodemtypen en informatie zoals weergegeven in hoofdstuk 4. In tabel 5.1 en 5.2 zijn respectievelijk de specificaties voor de grond- en grondwatermonsters aangegeven.

Tabel 5.1: samenstelling grond(meng)monsters

nummer (meng)monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoeksdoel
BG01	101, 102 en 120	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (klei)
BG02	103 t/m 110	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
BG03	111 t/m 119 en 121	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone bovengrond (zand)
BG04	113	0,00 - 0,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kolengruishoudende bovengrond (zand)
OG01	103 107 113	0,70 - 1,20 0,90 - 1,40 0,50 - 1,40	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kolengruishoudende ondergrond (zand)
OG02	104 106	1,30 - 1,50 1,50 - 2,00	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit kolengruishoudende ondergrond (klei)
OG03	115	0,70 - 1,50	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit betonhoudende ondergrond (zand)
OG04	104	0,80 - 1,30	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit piepschuimhoudende ondergrond (klei)
OG05	102 103 104 106 107 107 116 117	0,50 - 1,00 0,50 - 0,70 0,50 - 0,80 0,50 - 1,00 0,50 - 0,90 1,40 - 1,90 0,50 - 1,00 0,70 - 1,10	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (zand)
OG06	104 106 116 117 120	1,50 - 2,00 1,00 - 1,50 1,70 - 2,00 1,50 - 2,00 0,50 - 1,00	standaardpakket bodem	bepalen kwaliteit zintuiglijk schone ondergrond (klei)
MMP01	101, 102 en 120	0,00 - 0,50	PFAS	bepalen aanwezigheid PFAS in de bovengrond (klei)
MMP02	103 t/m 110	0,00 - 0,50	PFAS	bepalen aanwezigheid PFAS in de bovengrond (zand)
MMP03	111 t/m 119 en 121	0,00 - 0,50	PFAS	bepalen aanwezigheid PFAS in de bovengrond (zand)
MMP04	102, 103, 106, 107, 113, 115, 116 en 117	0,50 - 1,10	PFAS	bepalen aanwezigheid PFAS in de ondergrond (zand)



Tabel 5.2: overzicht grondwatermonsters

nummer watermonster	nummer boring	filterstelling (m-mv)	analysepakket incl. AS3000	onderzoekdoel
WM-107	107	2,50 - 3,50	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater
WM-116	116	2,50 - 3,50	standaardpakket grondwater	bepalen kwaliteit grondwater

## 5.2 Toetsing analyseresultaten

### 5.2.1 Toetsingswaarden

Toetsing van de analyseresultaten vindt plaats aan de toetsingswaarden zoals die op 1 juli 2013 van kracht zijn geworden (Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, d.d. 27 juni 2013), zie ook 'Toelichting op het Wbb' in bijlage 3. De analyseresultaten zijn getoetst met BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice van SIKB-IHW) via de webapplicatie @MIS.

#### Grond

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen de AW2000-waarde (voorheen: 'streefwaarde') en de interventiewaarden. Als actiewaarde (tussenwaarde) voor nader onderzoek geldt  $\frac{1}{2}$  maal de interventie- plus de achtergrondwaarde  $((AW+I) * \frac{1}{2})$ . Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

AW2000	=	achtergrondwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < AW2000 - niet verontreinigd
- gehalte > AW2000 en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

Alvorens de analyseresultaten te toetsen worden deze naar standaard bodem omgerekend (organische stof 10% en humus 25%). Voor barium geldt dat per 1 april 2009 wettelijk geen eis meer is vastgesteld.

#### Grondwater

In de Wbb wordt onderscheid gemaakt tussen streef- en interventiewaarden. Als actiewaarde voor nader onderzoek geldt  $\frac{1}{2}$  maal de interventie- plus de streefwaarde  $((S+I) * \frac{1}{2})$ . Hiervoor worden de navolgende coderingen gebruikt in dit rapport:

S	=	streefwaarde
T	=	triggerwaarde voor nader onderzoek (voorheen tussenwaarde)
I	=	interventiewaarde

Dit leidt tot de volgende indeling:

- gehalte < S - niet verontreinigd
- gehalte > S en < T - licht verontreinigd
- gehalte > T en < I - matig verontreinigd
- gehalte > I - sterk verontreinigd

De toetsingswaarden voor grondwater zijn landelijk vastgesteld.

De analysecertificaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn alle analyseresultaten van de monsters weergegeven die getoetst zijn aan de geldende achtergrond-/streef-, trigger- en interventiewaarden.

### Toetsingskader Per- en Polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Vooruitlopend op de definitieve normstelling voor het toepassen van PFAS-houdende grond en baggerspecie is op 29 november 2019 een aangepaste voorlopige norm boven de bepalingsgrens vastgesteld. In onderstaande tabel 5.3 zijn de toepassingsnormen van grond op de landbodem en in oppervlaktewater weergegeven.

tabel 5.3: overige toepassingsnormen voor het toepassen van grond (in µg/kg d.s.)<sup>1</sup>

Toepassings situatie	Toepassingsnorm			
	PFOS	PFOA	PFAS	GenX
<i>Op de landbodem</i>				
Grond toepassen boven grondwaterniveau <sup>2</sup>				
Bodemfunctieklaas	bodemkwaliteitsklasse			
landbouw/natuur	landbouw/natuur, wonen of industrie			
wonen of industrie	landbouw/natuur			
wonen of industrie	wonen of industrie			
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau <sup>2</sup>	3,0	7,0	3,0	3,0
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden	0,1	0,1	0,1	0,1
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau <sup>3</sup> , met inbegrip van grootschalig toepassen	0,9	0,8	0,8	0,8
<i>In oppervlaktewater</i>				
Grond toepassen	0,1	0,1	0,1	0,1

- Op de waarden uit deze tabel hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt.
- Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau': tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.
- Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'onder grondwaterniveau': op een diepte van 1 meter en meer onder het maaiveld. Indien de grond als gevolg van zetting op termijn in de verzadigde zone terechtkomt wordt de grond geacht boven grondwater te zijn toegepast.

Voor de toepassing van PFAS-houdende grond en baggerspecie is niet alleen het tijdelijk handelingskader van belang, maar dient vanzelfsprekend ook te worden voldaan aan alle verplichtingen die voor het toepassen voortvloeien uit het Besluit bodemkwaliteit.

Bron: tijdelijk handelingskader voor hergebruik PFAS-houdende grond en baggerspecie

Voor de gemeenten die voorafgaand aan de publicatie van het tijdelijk handelingskader al gebieds-specifiek beleid hebben vastgesteld, blijft dit beleid van kracht. Hiernaast hebben gemeenten de mogelijkheid gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Lokaal kunnen derhalve afwijkende normen voor hergebruik van PFAS-houdende grond gelden.

Bron: website bodemplus, FAQ PFAS

De gemeente Oegstgeest beschikt niet over gebiedsspecifiek beleid ten aanzien van PFAS. Als het organisch stofgehalte, van de monsters waarin de detectielimiet is overschreden, boven de 10% ligt, is correctie naar standaard bodem uitgevoerd.

### 5.3 Toetsingsresultaten grondmonsters

De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. In bijlage 5 zijn de volledige Botova toetsingen aan de geldende achtergrond en interventiewaarden (Wbb) en maximale bodemkwaliteitswaarden (Bbk) opgenomen.

### Toetsingsresultaten grond

In de geanalyseerde grond(meng)monsters zijn overschrijdingen van de toetsingswaarden conform de Wbb aangetoond. In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.4: analyseresultaten grond(meng)monsters

(meng) monster	Wbb	overschrijdende parameter(s)	Bbk	overschrijdende parameter(s)	PFOS (µg/kg ds)	PFOA (µg/kg ds)	overige PFAS (µg/kg ds)
BG01	> AW	lood en PCB	altijd toepasbaar	-			
BG02	> AW	lood	altijd toepasbaar	-			
BG03	> AW	kwik, lood, zink, PAK en PCB	klasse wonen	kwik, lood, zink, PAK en PCB			
BG04	> AW	PAK	altijd toepasbaar	-			
OG01	> AW	kwik en lood	altijd toepasbaar	-			
OG02	> AW	kobalt en nikkel	altijd toepasbaar	-			
OG03	> AW	kwik en lood	klasse wonen	kwik en lood			
OG04	> AW	PAK	altijd toepasbaar	-			
OG05	> AW	kwik, lood en zink	klasse industrie	zink			
OG06	< AW	-	altijd toepasbaar	-			
MMP01					0,42	0,26	< 0,10
MMP02					0,85	0,64	0,11 (PFBA)
MMP03					1,1	1,2	0,17 (PFBA) 0,11 (PFHxA)
MMP04					0,22	0,14	< 0,10

## 5.4 Toetsingsresultaten grondwatermonsters

In de geanalyseerde grondwatermonsters zijn geen overschrijdingen van de toetsingswaarden van de Wbb aangetoond. In de onderstaande tabel zijn de toetsingsresultaten samengevat.

Tabel 5.5: analyseresultaten grondwatermonsters

nummer watermonster	kritische parameter(s)	overschrijding
WM-107	-	< streefwaarde
WM-116	-	< streefwaarde

## 5.5 Interpretatie

### Verontreinigingssituatie grond

In de bovengrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink, PCB en PAK aangetoond. Geen van de overig geanalyseerde parameters zijn verhoogd aangetoond.

In de ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten aan kobalt, kwik, lood, nikkel, zink en PAK aangetoond. Geen van de overig geanalyseerde parameters zijn verhoogd aangetoond.

Opgemerkt dient te worden dat bij analyses van mengmonsters de gehalten in individuele deelmonsters zowel hoger als lager kunnen zijn dan het gemeten gehalte in het mengmonster.

### Toetsing PFAS

Uit de toetsing van de analyseresultaten blijkt dat zowel in de bovengrond als in de ondergrond gehalten aan PFOA en PFOS zijn gemeten. Daarnaast blijkt dat in de bovengrond gehalten aan overige PFAS (PFBA en PFHxA) zijn gemeten. De gehalten aan PFOA en PFOS in de bovengrond zijn lokaal >0,8 en >0,9, dus boven de "achtergrondwaarde", maar ruim onder de maximale grenswaarde voor toepassing elders.

De aangetoonde PFAS-gehalten in de ondergrond liggen onder de (vernieuwde) landelijke achtergrondwaarde van 0,8 µg/kg ds.

*Verontreinigingssituatie grondwater*

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen van de geanalyseerde parameters de streefwaarde overschrijdt en derhalve kan het grondwater als niet verontreinigd worden gekwalificeerd.

## 6 INDICATIEF ASBESTONDERZOEK

### 6.1 Algemeen

Tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zijn plaatselijk in de ondergrond sterke bijmengingen met beton/bakstenen waargenomen die als potentieel asbestverdacht moeten worden aangemerkt. De puinhoudende grond is aanvullend, op locatie, gezeefd over zeef 20 mm. Er zijn hierbij geen asbest en/of asbestgelijkende materialen waargenomen. Van de gezeefde grond, van de fractie kleiner dan 20 mm, is een mengmonster samengesteld voor nader laboratoriumonderzoek op de eventuele aanwezigheid van asbestvezels.

De weersomstandigheden waren geen reden voor een verminderde visuele waarneming; er was geen neerslag, weinig wind en geen mist.

Het asbestonderzoek is gecombineerd met de uitvoering van het bodemonderzoek waarvan de resultaten in hoofdstuk 5 zijn behandeld. Hierdoor heeft het asbestonderzoek een indicatief karakter.

### 6.2 Samenstellingsonderzoek analysemonster asbest

Tijdens het onderzoek is in boring 115 in de ondergrond (0,70-1,50 m-mv) een sterke bijmenging beton aangetroffen. In de onderstaande tabel is een overzicht opgenomen van de samenstelling van het monster.

Tabel 6.1: samenstelling grond(meng)monster ten behoeve van het asbestonderzoek

locatie	nummer monster	nummer boring	diepte (m-mv)	analysepakket	onderzoekdoel
Nabij kasteel Endegeest	MM-ASB	115	0,70 - 1,50	analyse asbest (NEN5898)	bepalen asbesthoudendheid sterk betonhoudende ondergrond

De asbestanalyses zijn uitgevoerd door het RvA testen geaccrediteerd laboratorium van RPS Analyse bv in Breda.

### 6.3 Toetsingswaarden

Per 24 februari 2000 is asbest opgenomen in de "Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", opgesteld door het Ministerie van VROM. Door het opnemen van asbest in deze circulaire wordt de Wet Bodembescherming (WBB) van toepassing verklaard op een met asbest-verontreinigde bodem.

Per 1 januari 2003 is een interventiewaarde ingevoerd voor asbest in grond, baggerspecie en puin (granulaat). De interventiewaarde is gesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Voor het berekenen van een gewogen concentratie wordt de concentratie aan serpentijne asbest opgeteld bij 10 maal de concentratie aan amfibole asbest. Voor asbest-in-grond, baggerspecie en (puin)granulaat is geen streefwaarde opgesteld. Voor verontreinigingen veroorzaakt na 1993 geldt de Zorgplicht (terugsaneerwaarde hiervoor is een asbestgehalte onder de detectielimiet).

Per 1 maart 2003 is de restconcentratienorm voor toepassing en hergebruik van grond, baggerspecie en (puin)granulaat verontreinigd met asbest herzien. De restconcentratie is vastgesteld op een gewogen concentratie van 100 mg/kg. Tevens zijn de verpakkingseisen voor het vervoer van asbestbevattende bulkmaterialen, te weten grond en (puin)granulaat, gewijzigd. Asbestbevattende bulkmaterialen mogen in afgesloten containerwagens, zonder verpakt te zijn in containerbags of big bags, worden getransporteerd mits de gemeten concentratie niet hoger is dan 1.000 mg/kg d.s.



Uitgangspunt voor de aangetroffen asbestverontreinigingen is dat deze veroorzaakt zijn voor 1993. Derhalve wordt een interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. aangehouden.

## 6.4 Analyseresultaten

In bijlage 4 is het analysecertificaat van het geanalyseerde (meng)monster opgenomen. In de tabel 6.2 is de fijne fractie (grond <20 mm) beknopt weergegeven. Er is geen grove fractie asbest aangetoond. Daardoor is er geen sprake van verrekening van de grove en fijne fractie.

Tabel 6.2: analyseresultaten fijne fractie (grond <20 mm)

(meng) monster	boring	traject (m-mv)	analytisch asbest aanwezig (<20 mm)	soort asbest	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)
MM-ASB	115	0,70 - 1,50	nee	n.v.t.	< 1,0

Uit de analyseresultaten blijkt dat de betonhoudende ondergrond geen asbestvezels (<20 mm) bevat.

De (sterk) betonhoudende ondergrond ter plaatse van boring 115 aan de Kasteellaan nabij kasteel Endegeest in Oegstgeest mag indicatief worden gekwalificeerd als niet-asbesthoudend.

## 7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk vindt de integratie plaats van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek. Op basis hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beschreven. Vervolgens vindt de toetsing plaats van de vooraf opgestelde hypothese.

### 7.1 Conclusies

Op basis van het veld- en laboratoriumonderzoek kan worden geconcludeerd dat de boven- en ondergrond aan de Kasteellaan nabij kasteel Endegeest in Oegstgeest maximaal licht verontreinigd is met diverse zware metalen (kobalt, kwik, lood, nikkel en zink), PCB en/of PAK.

De aangetoonde gehalten aan PFOA en PFOS in de bovengrond zijn lokaal > 0,8 en resp. > 0,9 dus boven de “achtergrondwaarde”, maar onder de maximale grenswaarde voor toepassing elders. De aangetoonde PFAS-gehalten in de ondergrond liggen onder de (vernieuwde) landelijke achtergrondwaarde van 0,8 µg/kg ds.

Uit indicatief asbestonderzoek blijkt dat in de plaatselijk aangetroffen betonhoudende ondergrond geen concentratie aan asbest (< 1,0 mg/kg d.s.) is aangetoond. De grond dient derhalve te worden aangemerkt als niet asbesthoudend.

Het grondwater is niet verontreinigd.

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is door middel van dit bodemonderzoek in voldoende mate in beeld gebracht. De resultaten van dit bodemonderzoek hoeven geen belemmering te vormen bij de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en ontwikkeling van de locatie.

### 7.2 Toetsing hypothese

De onderzoekshypothese, zoals opgesteld in paragraaf 3.1, is vergeleken met de resultaten van dit bodemonderzoek. Een overzicht van de toetsing van de hypothese is in tabel 7.1 opgenomen.

Tabel 7.1: toetsing onderzoekshypothese per deellocatie

locatie	hypothese	conclusie
Nabij kasteel Endegeest	onverdacht van bodemverontreiniging	hypothese verworpen

Formeel dient de hypothese ‘onverdachte locatie’ te worden verworpen. De gemeten verhoogde gehalten in grond geven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

### 7.3 Hergebruiksmogelijkheden grond

Bij eventuele graafwerkzaamheden dient rekening gehouden te worden met de aangetroffen (lichte) verontreinigingen in de bodem. Grond die tijdens graafwerkzaamheden binnen de onderzochte locatie vrijkomt, mag zonder verder onderzoek binnen de onderzoekslocatie teruggebracht worden. Het is echter niet de bedoeling dat de (licht) verontreinigde grond als aanvulling dient of wordt gemengd met schone(re) grond.

Wanneer grond van de locatie of naar buiten de geldende bodemkwaliteitszone moet worden afgevoerd, geeft dit verkennend bodemonderzoek onvoldoende informatie over de hergebruiksmogelijkheden en wordt door de toepasser een partijkeuring (AP04) geëist.

## 7.4 Slotwoord

RPS is onafhankelijk en heeft, naast de relatie opdrachtgever - opdrachtnemer, geen enkele relatie met de opdrachtgever. Wij zijn door het ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als erkend monsternemer. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de monsterneming en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Dit onderzoek betreft een momentopname. Naar gelang de tijd tussen onderzoek en toepassing groter is, dient voorzichtigheid betracht te worden bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

## BIJLAGE

1. Locatieoverzicht met boorpunten en peilbuizen



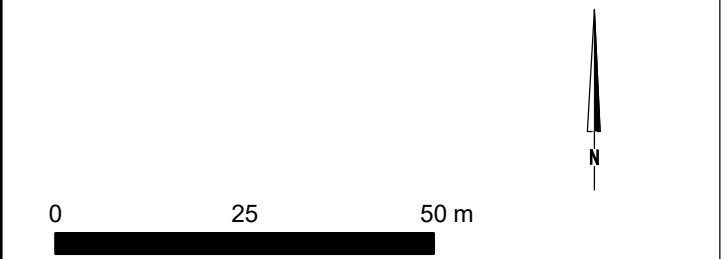


Regionale ligging schaal 1:100.000

**Legenda**

**boring**

- ◆ boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ boring tot 0,5 m-mv
- ⊕ peilbuis
- ▨ Bij kasteel



Project: <b>Uitvoeren van een bodemonderzoek binnen het bestemmingsplan 'De Geesten'</b>	
Opdrachtgever: <b>Gemeente Oegstgeest</b>	
Omschrijving: Locatieoverzicht met weergave boorlocaties van bij kasteel	

**rps** MAKING COMPLEX EASY  
 Water en bodem  
 Prins Mauritslaan 17, 4141 JC Leerdam  
 Postbus 75, 4140 AB Leerdam  
 T +31 88 - 99 04 800  
 W www.rps.nl

Projectnummer:	NL202007037
Projectleider:	F. Van der Sterre
Auteur:	B. Pasdar
Fase:	Definitief
Logo opdrachtgever:	Gemeente Oegstgeest

Formaat:	A3
Schaal:	1:1.000
Status:	Concept
Datum:	17-6-2020
1 van 1	
Nummer:	NL202007037-002
Wijz:	



## **BIJLAGE**

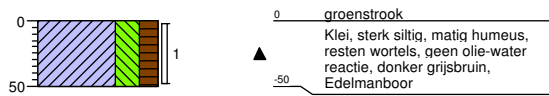
---

### 2. Boorprofielen

## Bijlage 2 - Boorprofielen

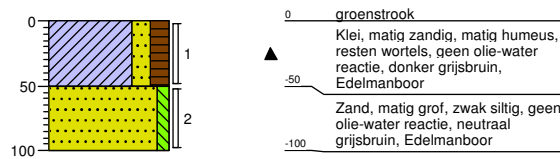
### Boring: 101

Datum: 02-04-2020



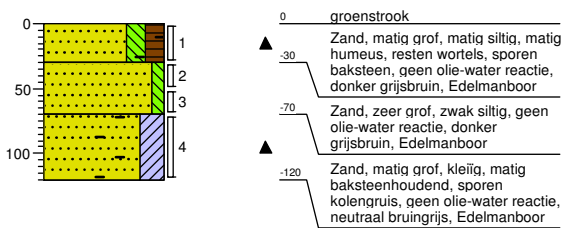
### Boring: 102

Datum: 02-04-2020



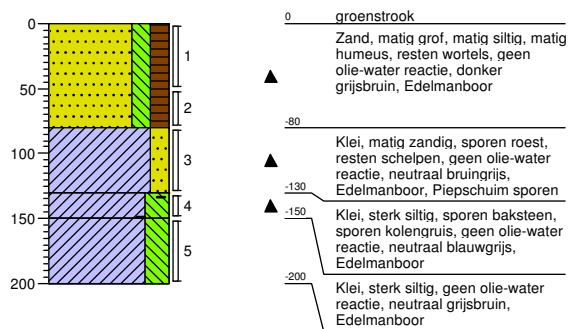
### Boring: 103

Datum: 02-04-2020



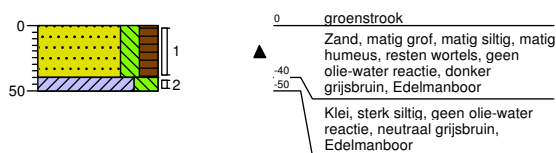
### Boring: 104

Datum: 02-04-2020



### Boring: 105

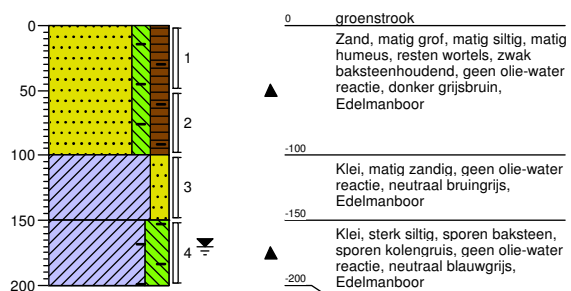
Datum: 02-04-2020



### Boring: 106

Datum: 02-04-2020

GWS: 170



Projectnaam: 3x NEN 5740 De Geesten - Oegstgeest

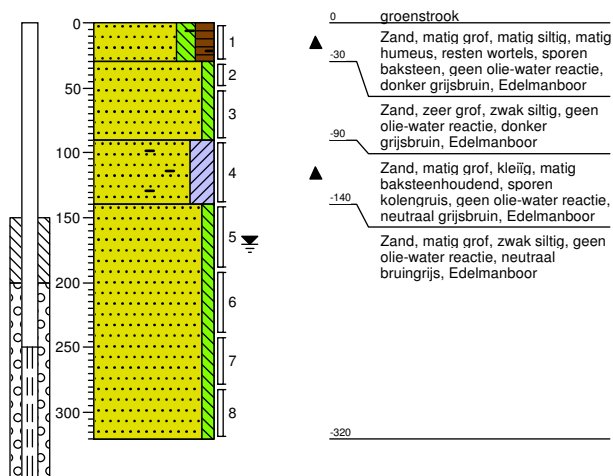
Projectcode: NL202007037

## Bijlage 2 - Boorprofielen

### Boring: 107

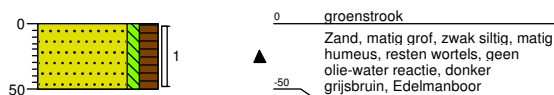
Datum: 02-04-2020

GWS: 170



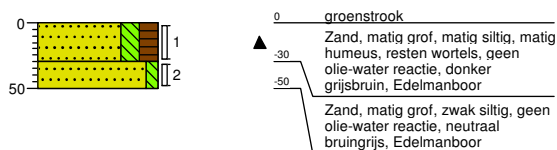
### Boring: 109

Datum: 02-04-2020



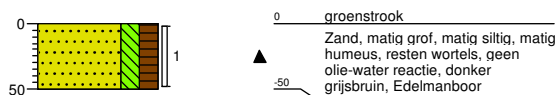
### Boring: 108

Datum: 02-04-2020



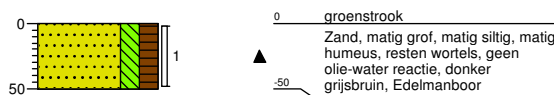
### Boring: 110

Datum: 02-04-2020



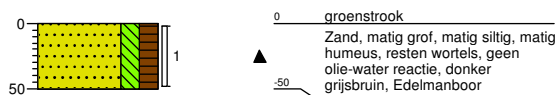
### Boring: 111

Datum: 02-04-2020



### Boring: 112

Datum: 02-04-2020

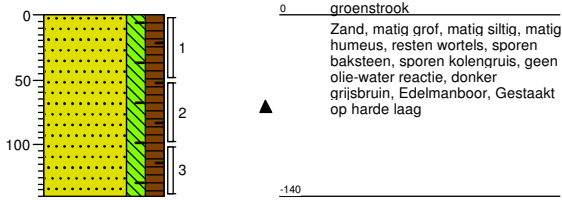


Projectnaam: 3x NEN 5740 De Geesten - Oegstgeest

Projectcode: NL202007037

**Boring: 113**

Datum: 02-04-2020



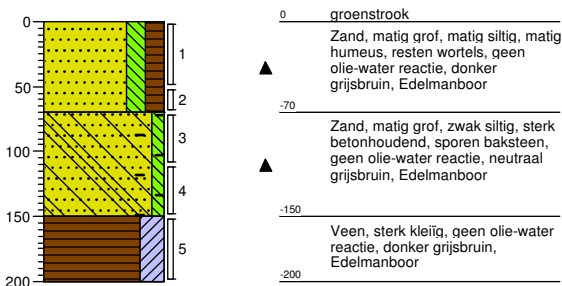
**Boring: 114**

Datum: 02-04-2020



**Boring: 115**

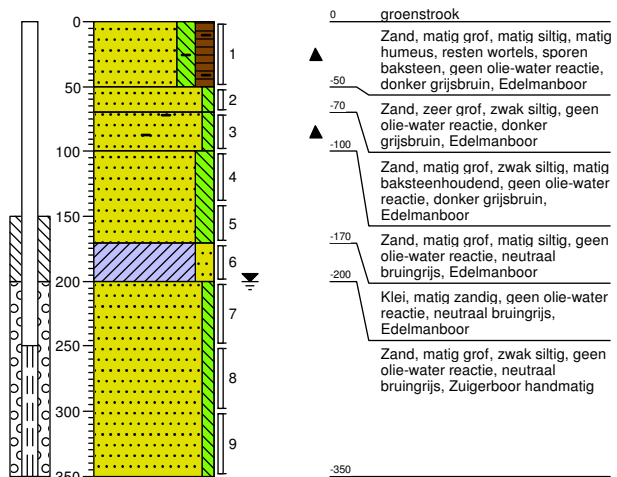
Datum: 02-04-2020



**Boring: 116**

Datum: 02-04-2020

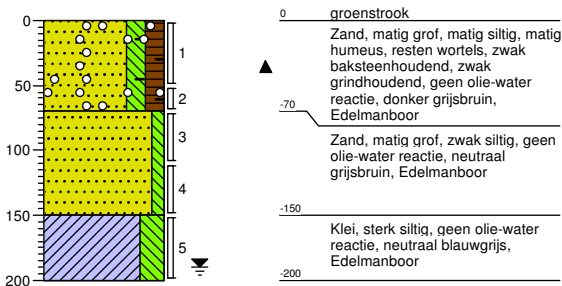
GWS: 200



**Boring: 117**

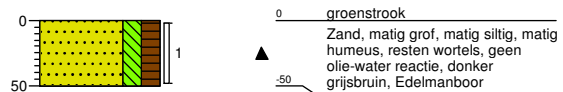
Datum: 02-04-2020

GWS: 190



**Boring: 118**

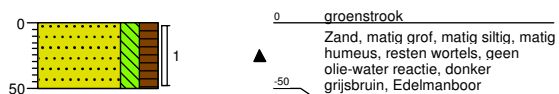
Datum: 02-04-2020



## Bijlage 2 - Boorprofielen

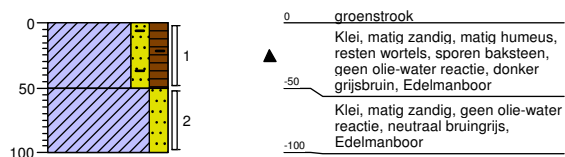
### Boring: 119

Datum: 02-04-2020



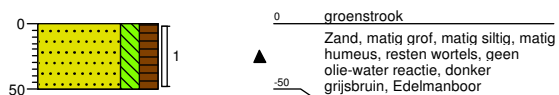
### Boring: 120

Datum: 02-04-2020



### Boring: 121

Datum: 02-04-2020



Projectnaam: 3x NEN 5740 De Geesten - Oegstgeest

Projectcode: NL202007037

## **BIJLAGE**

---

### 3. Toetsingskader

## Toelichting WBB (TOETSINGSKADER LANDBODEMS)

Voor het bepalen van de kwaliteit van het onderzochte bodemmateriaal worden (de) monsters getoetst aan toetsingswaarden van de Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675 d.d. 27 juni 2013. Wanneer uit onderzoek blijkt dat mogelijk sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging treedt de Wet bodembescherming (Wbb) in werking. In de hiernavolgende paragrafen wordt nader uitleg gegeven over de toetsingswaarden van de genoemde circulaire en enkele zaken met betrekking tot de Wbb.

### Toetsingsnormen

Bij toetsing van de analyseresultaten van het laboratoriumonderzoek wordt uitgegaan van een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof). Indien de percentages lutum en organische stof in het onderzochte materiaal hiervan afwijken, worden de in het laboratorium gemeten gehalten van de zware metalen, arseen en organische verbindingen omgerekend naar een standaardbodem. Doorgaans is dit van toepassing op alle onderzochte bodemmonsters.

In de circulaire zijn twee waarden gegeven voor de beoordeling van de concentraties van de verschillende stoffen in de bodem en waaraan getoetst wordt:

- Achtergrondwaarde (AW2000-waarde): deze waarde geeft het kwaliteitsniveau aan waarbij de functionele eigenschappen voor mens, plant en dier zijn veiliggesteld. De AW2000-waarde komt overeen met het Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR).
- Interventiewaarde (I-waarde): de interventiewaarde geeft de concentratie aan waarboven sprake is van een ernstige of dreigende ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van mens, plant en dier. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> bodemmateriaal is sprake van een ernstig geval van (water)bodemverontreiniging en dient sanering plaats te vinden. De urgentie van het geval wordt bepaald door middel van een risico-onderzoek, dat deel uitmaakt van het nader bodemonderzoek.

Aanleiding voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek vormt onder andere een overschrijding van de tussenwaarde, die als volgt kan worden geformuleerd:

*de tussenwaarde is de helft van de interventiewaarde en geeft de concentratie aan waarboven nader bodemonderzoek moet worden uitgevoerd.*

Binnen het nader bodemonderzoek wordt de mate en omvang van de verontreiniging bepaald. Daarbij gaat het om het volume grond en/of grondwater met concentraties boven de interventiewaarde.

### Wet bodembescherming (Wbb)

Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en urgentie van sanering wanneer in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of in meer dan 100 m<sup>3</sup> grondwater de concentratie van een verontreinigende stof hoger is dan de interventiewaarde. Van een ernstig geval van bodemverontreiniging moet melding worden gemaakt bij het bevoegd gezag, in de meeste gevallen de provincie. Daarnaast zijn er enkele bevoegd gezag gemeenten (zie Besluit aanwijzing bevoegd gezag gemeenten Wbb, Stb. 2000, 591 – 21 december 2000) die gelijk worden gesteld met een provincie, waardoor een dergelijk geval binnen de gemeentegrenzen bij de desbetreffende gemeente moet worden gemeld. Veelal wordt als gevolg van een melding in het kader van de Wbb een beschikking afgegeven.

In het kader van de Wet bodembescherming is de meldingsplicht van toepassing wanneer handelingen worden verricht met:

- Een ernstig geval van bodemverontreiniging. Er is sprake van een ernstig geval indien meer dan 25m<sup>3</sup> grond en/of 100 m<sup>3</sup> grondwater sterk is verontreinigd.



- Meer dan 50 m<sup>3</sup> licht tot matig verontreinigde grond of 1.000 m<sup>3</sup> licht tot matig verontreinigd grondwater wordt verplaatst en er geen samenloop is met andere wettelijke kaders zoals de Woningwet (aanvraag bouwvergunning).

### Besluit bodemkwaliteit

Per 1 juli 2008 zijn grond en baggerspecie uit het Bouwstoffenbesluit genomen en is het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) inwerking getreden. Het Bbk is gebaseerd op een risicobenadering met als uitgangspunt een directe relatie tussen (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. In de normstelling is gekozen voor een 'altijd-' en een 'nooit-grens'. De 'altijd-grens' bestaat uit de Achtergrondwaarden (AW2000). Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Partijen grond en baggerspecie die voldoen aan de AW2000 zijn altijd vrij toepasbaar.

De 'nooit-grens' wordt bepaald met behulp van het Saneringscriterium. Dit is geen vaste norm, maar een methodiek om te bepalen of sprake is van een onaanvaardbaar risico.

Tussen de 'altijd-' en 'nooit-grens' liggen de Maximale Waarden. Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te maken voor de functie die de bodem heeft. Aan de bodemkwaliteitsklassen en de bodemfunctieklassen zijn dezelfde normen gekoppeld: de Maximale Waarden voor de klasse Wonen en de Maximale Waarden voor de klasse Industrie. Om een partij grond of baggerspecie te mogen toepassen moet zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklassen worden getoetst (dubbele toetsing). Grond en baggerspecie waarvan de kwaliteit de Maximale Waarden voor de klasse industrie overschrijdt mag in het generiek kader niet worden toegepast.

Tabel: toepassen landbodem

kwaliteit	AW2000			WONEN			INDUSTRIE		
	AW	WO	IND	AW	WO	IND	AW	WO	IND
partij									
AW2000	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
WONEN	X	X	X	X	✓	✓	✓	✓	✓
INDUSTRIE	X	X	X	X	X	X	X	X	✓

Tabel: toepassen waterbodem

bodem	toepassen waterbodem								
	AW2000			A			B		
partij									
A	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B	X	X	X	X	X	X	✓	✓	✓

## **BIJLAGE**

---

### 4. Analysecertificaten

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

Brian van Dongen

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Uw projectnummer : NL202007037-2  
SYNLAB rapportnummer : 13227878, versienummer: 1.

Rotterdam, 11-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202007037-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	BG01 BG01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50)
002	Grond (AS3000)	BG02 BG02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
003	Grond (AS3000)	BG03 BG03 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (0-50)
004	Grond (AS3000)	BG04(kg) BG04(kg) 113 (0-50)
005	Grond (AS3000)	OG01(kg) OG01(kg) 103 (70-120) 107 (90-140) 113 (50-100) 113 (100-140)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.7	77.4	87.2	85.8	82.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3	5.1	2.9	2.1	2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	3.1	3.6	4.8	6.6
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	50	31	36	57	28
cadmium	mg/kgds	S	0.25	0.21	0.22	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.6	2.8	3.3	3.1	2.1
koper	mg/kgds	S	12	11	13	7.2	8.8
kwik	mg/kgds	S	0.09	0.10	0.15	<0.05	0.18
lood	mg/kgds	S	39	45	65	19	37
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14	8.5	10	9.6	6.9
zink	mg/kgds	S	77	64	87	32	50
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.07	0.34	0.36	0.36
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	0.07	0.12
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.17	0.97	0.63	0.36
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.44	0.28	0.17
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.44	0.23	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.06	0.24	0.14	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.09	0.42	0.21	0.13
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.33	0.14	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.08	0.31	0.13	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.464 <sup>1)</sup>	0.747 <sup>1)</sup>	3.567 <sup>1)</sup>	2.197 <sup>1)</sup>	1.5 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	BG01 BG01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	BG02 BG02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	BG03 BG03 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	BG04(kg) BG04(kg) 113 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	OG01(kg) OG01(kg) 103 (70-120) 107 (90-140) 113 (50-100) 113 (100-140)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	1.5 <sup>2)</sup>	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	2.1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	1.3	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	7.7 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	7	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer        13227878 - 1

Orderdatum            03-04-2020  
Startdatum             03-04-2020  
Rapportagedatum      11-04-2020

---

### 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.

Paraaf : 

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	OG02(kg) OG02(kg) 104 (130-150) 106 (150-200)					
007	Grond (AS3000)	OG03(be) OG03(be) 115 (70-110) 115 (110-150)					
008	Grond (AS3000)	OG04(ps) OG04(ps) 104 (80-130)					
009	Grond (AS3000)	OG05 OG05 102 (50-100) 103 (50-70) 104 (50-80) 106 (50-100) 107 (50-90) 107 (140-190) 116 (50-70) 116 (70-100) 116 (100-140) 117 (70-110)					
010	Grond (AS3000)	OG06 OG06 104 (150-200) 106 (100-150) 116 (170-200) 117 (150-200) 120 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	74.9	75.6	79.6	82.7	80.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6	1.8	1.6	1.9	2.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.2	5.8	8.8	1.2	7.6
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	55	31	27	37	23
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.8	2.2	2.7	2.3	4.2
koper	mg/kgds	S	10	6.3	8.7	13	7.9
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.12	0.09	0.32	0.07
lood	mg/kgds	S	23	110	28	110	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.57
nikkel	mg/kgds	S	24	7.0	9.5	7.4	13
zink	mg/kgds	S	61	26	24	94	41
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.17	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.96	0.12	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.20	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.53	0.25	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.18	0.12	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.14	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	0.10	0.13	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.07	0.12	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.06	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 <sup>1)</sup>	0.089 <sup>1)</sup>	2.48 <sup>1)</sup>	1.077 <sup>1)</sup>	0.102 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :





Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	OG02(kg) OG02(kg) 104 (130-150) 106 (150-200)
007	Grond (AS3000)	OG03(be) OG03(be) 115 (70-110) 115 (110-150)
008	Grond (AS3000)	OG04(ps) OG04(ps) 104 (80-130)
009	Grond (AS3000)	OG05 OG05 102 (50-100) 103 (50-70) 104 (50-80) 106 (50-100) 107 (50-90) 107 (140-190) 116 (50-70) 116 (70-100) 116 (100-140) 117 (70-110)
010	Grond (AS3000)	OG06 OG06 104 (150-200) 106 (100-150) 116 (170-200) 117 (150-200) 120 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer        13227878 - 1

Orderdatum            03-04-2020  
Startdatum             03-04-2020  
Rapportagedatum      11-04-2020

---

### Monster beschrijvingen

---

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

---

### Voetnoten

---

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

Paraaf : 

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8381572	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
001	Y8384383	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
001	Y8221444	02-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer       13227878 - 1

Orderdatum            03-04-2020  
Startdatum            03-04-2020  
Rapportagedatum     11-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8384373	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381573	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381520	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381570	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384376	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384377	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8383999	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384330	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8221430	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384374	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384023	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384008	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384028	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221436	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8383897	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8383896	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384014	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221431	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221447	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8221451	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
005	Y8384304	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
005	Y8221448	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
005	Y8381562	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
005	Y8381539	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
006	Y8384350	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
006	Y8384394	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
007	Y8221445	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
007	Y8221443	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
008	Y8384382	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8381559	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8384010	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8381575	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8384387	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8381571	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8383898	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8381565	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8383942	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8384379	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
009	Y8384027	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8384356	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8384009	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8384395	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8221427	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
010	Y8384029	02-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13227878 - 1

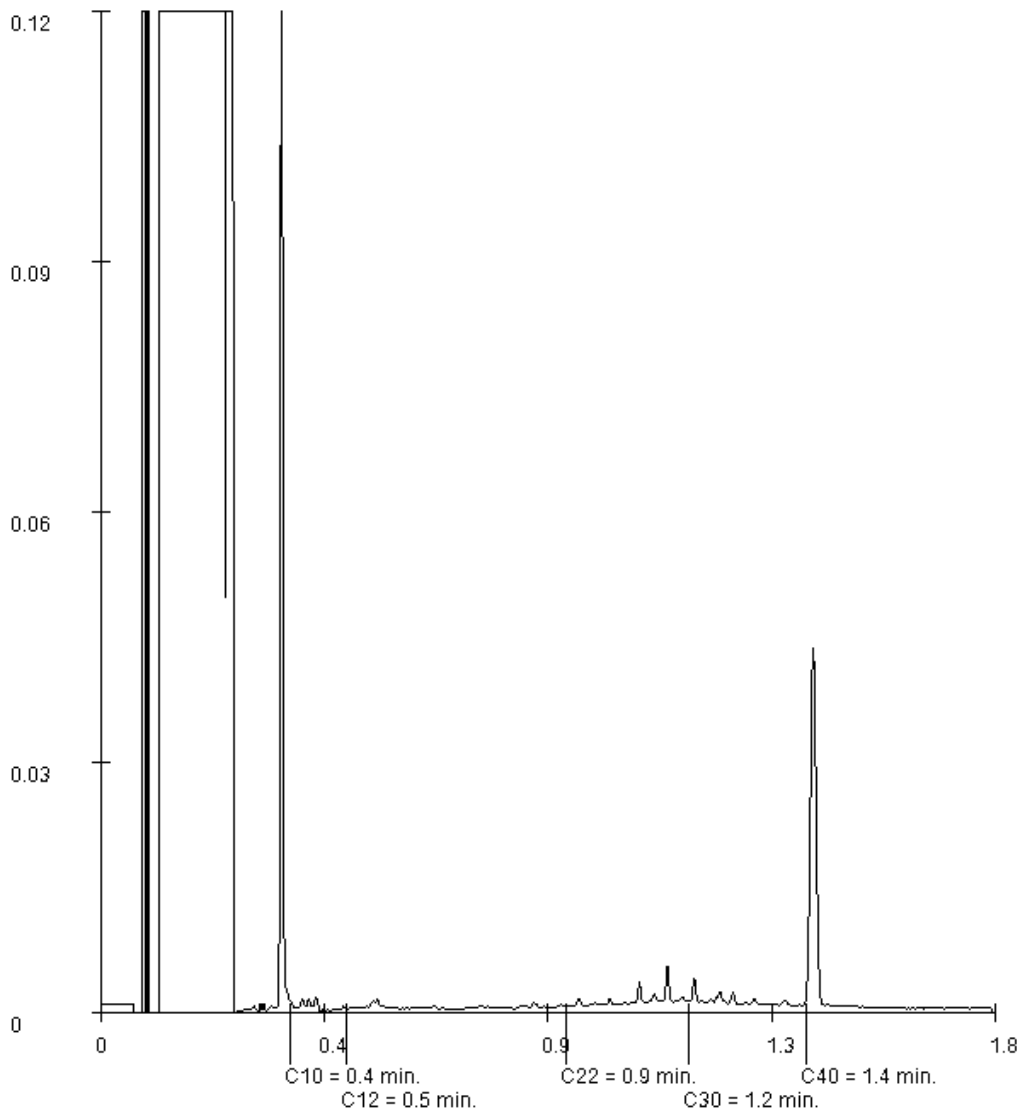
Orderdatum 03-04-2020  
Startdatum 03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

Monsternummer: 002  
Monster beschrijvingen: BG02BG02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (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 : 

Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer       13227878 - 1

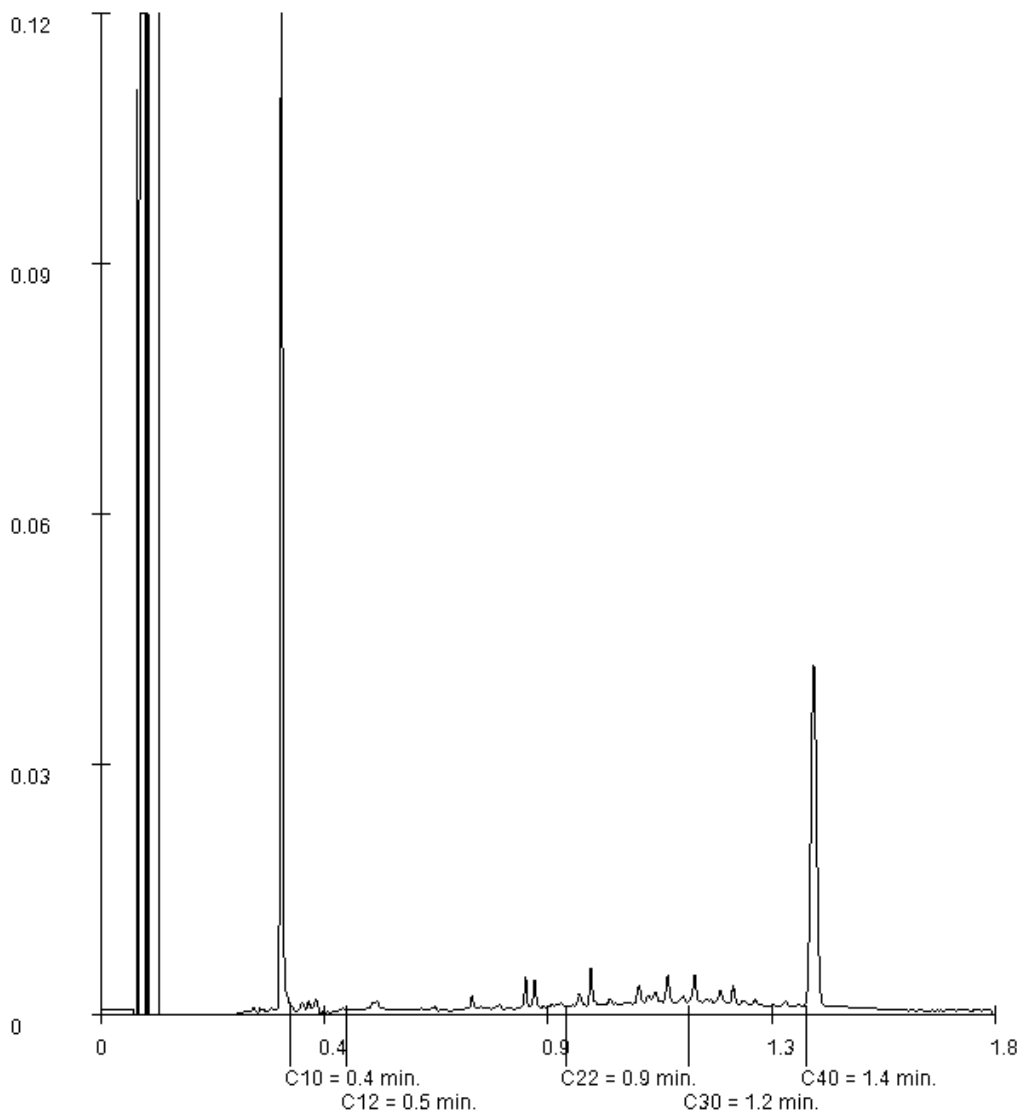
Orderdatum            03-04-2020  
Startdatum            03-04-2020  
Rapportagedatum     11-04-2020

Monsternummer:                                003  
Monster beschrijvingen                        BG03BG03 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (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

Projectnaam      Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer   NL202007037-2  
Rapportnummer   13227878 - 1

Orderdatum      03-04-2020  
Startdatum      03-04-2020  
Rapportagedatum 11-04-2020

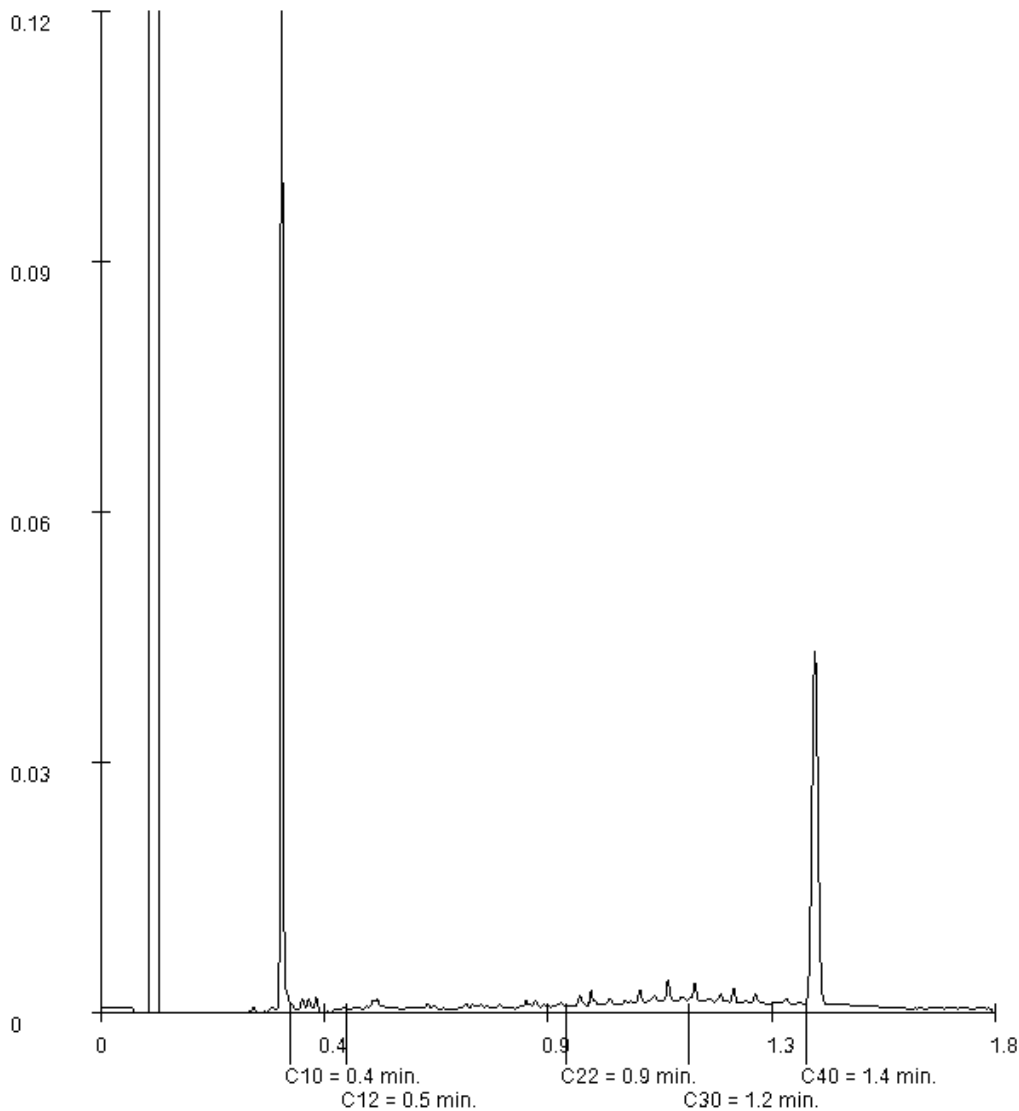
Monsternummer:                   009

Monster beschrijvingen          OG05OG05 102 (50-100) 103 (50-70) 104 (50-80) 106 (50-100) 107 (50-90) 107 (140-190) 116 (50-70) 116 (70-100) 116 (100-140) 117 (70-110)

### 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: 



RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

B.O.J.P. van Dongen

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Uw projectnummer : NL202007037-2  
SYNLAB rapportnummer : 13228546, versienummer: 1.

Rotterdam, 14-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202007037-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13228546 - 1

Orderdatum 06-04-2020  
Startdatum 06-04-2020  
Rapportagedatum 14-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMP01 MMP01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMP02 MMP02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMP03 MMP03 111 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMP04 MMP04 102 (50-100) 103 (50-70) 103 (70-120) 106 (50-100) 107 (50-90) 113 (50-100) 115 (70-110) 116 (50-70) 116 (70-100) 117 (70-110)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.6	82.7	84.8	85.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen

**ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN**

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.33 <sup>1)</sup>	0.71 <sup>1)</sup>	1.27 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.42 <sup>1)</sup>	0.85 <sup>1)</sup>	1.09 <sup>1)</sup>	0.29 <sup>1)</sup>
Adviespakket PFAS 30 componenten			zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage

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

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer        13228546 - 1

Orderdatum            06-04-2020  
Startdatum             06-04-2020  
Rapportagedatum      14-04-2020

---

### 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. Deze berekening is uitgevoerd door SYNLAB A&S B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed.

Paraaf : 

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13228546 - 1

Orderdatum 06-04-2020  
Startdatum 06-04-2020  
Rapportagedatum 14-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8381572	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
001	Y8384383	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
001	Y8221444	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381573	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381520	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384373	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8381570	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8221430	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384377	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384374	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8383999	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384376	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
002	Y8384330	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384008	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221451	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8383896	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384014	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221447	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384023	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221431	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8221436	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8383897	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
003	Y8384028	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8381571	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8384304	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8384379	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8383942	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8383898	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8381559	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8384027	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8381539	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8221445	02-04-2020	02-04-2020	ALC201
004	Y8381575	02-04-2020	02-04-2020	ALC201

Paraaf :







SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 20157393**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<b>Soil</b>	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival	: 2020-04-08
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13228546-001) MMP01 MMP01 101 (0-50) 102 (0-50)
Sampling date	: 2020-04-02
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102304
Label-id @mis	: 91253494

*Results*

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	84.3	± 8.43	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.26	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecadec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.32	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.10	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akkred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20157393**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

### Applies to

**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-08  
 Time of Arrival : 1120  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13228546-001) MMP01 MMP01 101 (0-50) 102 (0-50)  
 Sampling date : 2020-04-02  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P102304  
 Label-id @mis : 91253494

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.42	± 0.13	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

### Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
 Responsible reviewer

Control numbers 0166 7996 8344 2460

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 20157394**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<b>Soil</b>	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival	: 2020-04-08
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13228546-002) MMP02 MMP02 103 (0-30) 104 (0-50)
Sampling date	: 2020-04-02
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102304
Label-id @mis	: 91253439

*Results*

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	82.5	± 8.25	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.64	± 0.19	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecadec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.67	± 0.20	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.18	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20157394**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

### Applies to

**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-08  
 Time of Arrival : 1120  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13228546-002) MMP02 MMP02 103 (0-30) 104 (0-50)  
 Sampling date : 2020-04-02  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P102304  
 Label-id @mis : 91253439

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.85	± 0.26	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

### Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
 Responsible reviewer

Control numbers 0165 7595 8944 2769

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Provning  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 20157395**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<b>Soil</b>	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival	: 2020-04-08
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13228546-003) MMP03 MMP03 111 (0-50) 112 (0-50)
Sampling date	: 2020-04-02
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102304
Label-id @mis	: 91253527

*Results*

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	88.0	± 8.80	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	0.17	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	0.11	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	1.2	± 0.36	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecadec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.78	± 0.23	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.31	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluoroctane acid PFOS = Perfluoroctane sulfonate

*The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.*

(continued)





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akkred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20157395**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

### Applies to

**Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-08  
 Time of Arrival : 1120  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13228546-003) MMP03 MMP03 111 (0-50) 112 (0-50)  
 Sampling date : 2020-04-02  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P102304  
 Label-id @mis : 91253527

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	1.1	± 0.33	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

### Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
 Responsible reviewer

Control numbers 0164 7498 8943 2860

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



**REPORT** Page 1 (2)  
 issued by an Accredited Laboratory

**Report No. 20157396**

Assigner  
 SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

*Applies to*

<b>Soil</b>	
Level 1	: Rotterdam Nautilus Order

*Information about sample and sampling*

Date of Arrival	: 2020-04-08
Time of Arrival	: 1120
Temperature at arrival	:
Sample name	: (13228546-004) MMP04 MMP04 102 (50-100) 103 (50-7)
Sampling date	: 2020-04-02
Sampler	: -
Depth of sampling	: -
Invoice reference	: P102304
Label-id @mis	: 91253526

*Results*

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.0	± 8.50	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
Calculated	PFOA, total	0.14	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTrDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradecadecid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic sulph. PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic sulph. PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic sulph. PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic sulph. PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.





SYNLAB Analytics & Services Sweden AB  
 Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden  
 Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728  
 Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006  
 Proving  
 ISO/IEC 17025



## REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

**Report No. 20157396**

Assigner

SYNLAB Analytics & Services BV  
 Rotterdam

Steenhouwerstraat 15  
 3194AG ROTTERDAM, NL

### Applies to

#### Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

### Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2020-04-08  
 Time of Arrival : 1120  
 Temperature at arrival :

Sample name : (13228546-004) MMP04 MMP04 102 (50-100) 103 (50-7)  
 Sampling date : 2020-04-02  
 Sampler : -  
 Depth of sampling : -  
 Invoice reference : P102304  
 Label-id @mis : 91253526

### Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
Calculated	PFOS, total	0.22	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoicsulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid,PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg TS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg TS

(\*) :Method not accredited by Swedac

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage  $k = 2$ . Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

### Comment

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Linköping 2020-04-14

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh  
 Responsible reviewer

Control numbers 0163 7797 8545 2764

Results refer only to the submitted sample. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.

RPS advies- en ingenieursbureau B.V.

B.O.J.P. van Dongen

Prins Mauritsstraat 17

4141 JC LEERDAM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Uw projectnummer : NL202007037-2  
SYNLAB rapportnummer : 13232703, versienummer: 1.

Rotterdam, 21-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NL202007037-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13232703 - 1

Orderdatum 15-04-2020  
Startdatum 15-04-2020  
Rapportagedatum 21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-107 WM-107 107 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	WM-116 WM-116 116 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<i>METALEN</i>				
barium	µg/l	S	16	46
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2.0	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	2.1	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<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
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
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

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

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer       13232703 - 1

Orderdatum            15-04-2020  
Startdatum             15-04-2020  
Rapportagedatum     21-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	WM-107 WM-107 107 (250-350)
002	Grondwater (AS3000)	WM-116 WM-116 116 (250-350)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<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

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

Paraaf : 

Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer        13232703 - 1

Orderdatum            15-04-2020  
Startdatum             15-04-2020  
Rapportagedatum      21-04-2020

---

### 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 :





Projectnaam Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer NL202007037-2  
Rapportnummer 13232703 - 1

Orderdatum 15-04-2020  
Startdatum 15-04-2020  
Rapportagedatum 21-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6738233	14-04-2020	14-04-2020	ALC236
001	G6738232	14-04-2020	14-04-2020	ALC236
001	B1900682	14-04-2020	14-04-2020	ALC204
002	G6738234	14-04-2020	14-04-2020	ALC236
002	B1900686	14-04-2020	14-04-2020	ALC204

Paraaf :



Projectnaam            Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
Projectnummer        NL202007037-2  
Rapportnummer       13232703 - 1

Orderdatum            15-04-2020  
Startdatum             15-04-2020  
Rapportagedatum     21-04-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6738235	14-04-2020	14-04-2020	ALC236

Paraaf : 

## Analysecertificaat

Datum rapportage 10-04-2020

Monsternummer: 20-054646

Rapportnummer: 2004-0554\_01

**Ordernummer RPS** 2004-0554  
**Ordernummer opdrachtgever** NL202007037-2  
**Opdrachtgever** RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam)  
 Postbus 75  
 4140 AB Leerdam  
**Datum order** 03-04-2020  
**Datum analyse** 10-04-2020  
**Monstergegevens afkomstig van** Opdrachtgever  
**Monsternummer opdrachtgever** 96638331  
**Barcode** (E1858130/)  
**Datum monstername** 2/4/2020  
**Adres monstername** Locatie bij kasteel - Oegstgeest  
**Monsternamepunt** 1  
**Opmerking** MM-ASB (0-1)  
**Soort monster** Grond (1,106kg nat ingezet)

RPS analyse bv

E [asbest@rps.nl](mailto:asbest@rps.nl)  
W [www.rps.nl](http://www.rps.nl)

Breda

Minervum 7002  
Postbus 3440  
4800 DK Breda

T 088 99 04 720

Zwolle

Ampèrestraat 35  
Postbus 40172  
8004 DD Zwolle

T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)

Droog gewicht &lt;20mm (kg) 0,829 - De hoeveelheid monster wijkt af van de geldende norm

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,056	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,032	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,017	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,012	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,013	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,700	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	0,829	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 75,0 % (m/m) \*

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Niels Kunzel

Labcoördinator



## Analysecertificaat

Datum rapportage 10-04-2020

Monsternummer: 20-054646

Rapportnummer: 2004-0554\_01

<b>Ordernummer RPS</b>	2004-0554
<b>Ordernummer opdrachtgever</b>	NL202007037-2
<b>Opdrachtgever</b>	RPS advies- en ingenieursbureau (Ldam) Postbus 75 4140 AB Leerdam
<b>Datum order</b>	03-04-2020
<b>Datum analyse</b>	10-04-2020
<b>Monstergegevens afkomstig van</b>	Opdrachtgever
<b>Monsternummer opdrachtgever</b>	96638331
<b>Barcode</b>	(E1858130/)
<b>Datum monstername</b>	2/4/2020
<b>Adres monstername</b>	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
<b>Monsternamepunt</b>	1
<b>Opmerking</b>	MM-ASB (0-1)
<b>Soort monster</b>	Grond (1,106kg nat ingezet)

## Toelichting

\* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

&lt; = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB &gt; 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB &lt;= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie &lt;0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v.

SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.



Niels Kunzel

Labcoördinator

## **BIJLAGE**

### 5. Getoetste analyseresultaten

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2020 - 10:14)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	BG01	BG02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	81,7	<b>81,7</b>			77,4	<b>77,4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>			5,1	<b>5,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>			3,1	<b>3,1</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	50	<b>81,6</b>	--		31	<b>106</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,25	<b>0,364</b>	<=AW	-0,02	0,21	<b>0,312</b>	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	4,6	<b>7,34</b>	<=AW	-0,04	2,8	<b>8,79</b>	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	12	<b>17,9</b>	<=AW	-0,15	11	<b>19,9</b>	<=AW	-0,13
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0,09	<b>0,11</b>	<=AW	0,00	0,10	<b>0,138</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>39</b>	<b>50,8</b>	WO	<b>0,00</b>	<b>45</b>	<b>65,7</b>	WO	<b>0,03</b>
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	<b>21,3</b>	<=AW	-0,21	8,5	<b>22,7</b>	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	77	<b>117</b>	<=AW	-0,04	64	<b>134</b>	<=AW	-0,01
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,02	<b>0,02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>	-		0,17	<b>0,17</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,06	<b>0,06</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,08	<b>0,08</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,464	<b>0,464</b>	<=AW	-0,03	0,747	<b>0,747</b>	<=AW	-0,02
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1,1	<b>4,78</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>5,3</b>	<b>23</b>	WO	<b>0,00</b>	4,9	<b>9,61</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	5	<b>9,8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60,9</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>27,5</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-001	BG01 BG01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50)
13227878-002	BG02 BG02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (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: 15-04-2020 - 10:14)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	BG03	BG04(kg)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	87,2	<b>87,2</b>			85,8	<b>85,8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	<b>2,9</b>			2,1	<b>2,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	<b>3,6</b>			4,8	<b>4,8</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	36	<b>116</b>	--		57	<b>164</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,22	<b>0,355</b>	<=AW	-0,02	<0,2	<b>0,23</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,3	<b>9,87</b>	<=AW	-0,03	3,1	<b>8,34</b>	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	13	<b>24,8</b>	<=AW	-0,10	7,2	<b>13,5</b>	<=AW	-0,18
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,15</b>	<b>0,209</b>	WO	<b>0,00</b>	<0,05	<b>0,0481</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>65</b>	<b>97,8</b>	WO	<b>0,10</b>	19	<b>28,4</b>	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	<b>25,7</b>	<=AW	-0,14	9,6	<b>22,7</b>	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	<b>87</b>	<b>187</b>	WO	<b>0,08</b>	32	<b>66,3</b>	<=AW	-0,13
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,34	<b>0,34</b>	-		0,36	<b>0,36</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,97	<b>0,97</b>	-		0,63	<b>0,63</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,44	<b>0,44</b>	-		0,28	<b>0,28</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,44	<b>0,44</b>	-		0,23	<b>0,23</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	<b>0,42</b>	-		0,21	<b>0,21</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	<b>0,33</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,31	<b>0,31</b>	-		0,13	<b>0,13</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>3,567</b>	<b>3,57</b>	WO	<b>0,05</b>	<b>2,197</b>	<b>2,2</b>	WO	<b>0,02</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1,5	<b>5,17</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	2,1	<b>7,24</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	1,3	<b>4,48</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>7,7</b>	<b>26,6</b>	WO	<b>0,01</b>	4,9	<b>23,3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	<b>24,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>48,3</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>66,7</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-003	BG03 BG03 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (0-50)
13227878-004	BG04(kg) BG04(kg) 113 (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: 15-04-2020 - 10:14)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG01(kg)	OG02(kg)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	82,2	<b>82,2</b>			74,9	<b>74,9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>			2,6	<b>2,6</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	6,6	<b>6,6</b>			7,2	<b>7,2</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>68,9</b>	--		55	<b>129</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,222</b>	<=AW	-0,03	<0,2	<b>0,218</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,1	<b>4,91</b>	<=AW	-0,06	<b>8,8</b>	<b>19,7</b>	WO	<b>0,03</b>
koper	mg/kg	8,8	<b>15,6</b>	<=AW	-0,16	10	<b>17,2</b>	<=AW	-0,15
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,18</b>	<b>0,24</b>	WO	<b>0,00</b>	0,07	<b>0,0924</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>37</b>	<b>53,4</b>	WO	<b>0,01</b>	23	<b>32,7</b>	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,9	<b>14,5</b>	<=AW	-0,31	<b>24</b>	<b>48,8</b>	IN	<b>0,21</b>
zink	mg/kg	50	<b>95,6</b>	<=AW	-0,08	61	<b>113</b>	<=AW	-0,05
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>	-		0,02	<b>0,02</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>	-		0,03	<b>0,03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,17	<b>0,17</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	<b>1,5</b>	<=AW	0,00	0,115	<b>0,115</b>	<=AW	-0,04
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>21,3</b>	<=AW	-	4,9	<b>18,8</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60,9</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>53,8</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-005	OG01(kg) OG01(kg) 103 (70-120) 107 (90-140) 113 (50-100) 113 (100-140)
13227878-006	OG02(kg) OG02(kg) 104 (130-150) 106 (150-200)



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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2020 - 10:14)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG03(be)	OG04(ps)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	75,6	<b>75,6</b>			79,6	<b>79,6</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	<b>1,8</b>			1,6	<b>1,6</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	5,8	<b>5,8</b>			8,8	<b>8,8</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	31	<b>81,4</b>	--		27	<b>56,6</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,228</b>	<=AW	-0,03	<0,2	<b>0,218</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,2	<b>5,46</b>	<=AW	-0,05	2,7	<b>5,44</b>	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	6,3	<b>11,5</b>	<=AW	-0,19	8,7	<b>14,6</b>	<=AW	-0,17
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,12</b>	<b>0,162</b>	WO	<b>0,00</b>	0,09	<b>0,116</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>162</b>	WO	<b>0,23</b>	28	<b>39,1</b>	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,0	<b>15,5</b>	<=AW	-0,30	9,5	<b>17,7</b>	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	26	<b>51,7</b>	<=AW	-0,15	24	<b>42,3</b>	<=AW	-0,17
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,17	<b>0,17</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,96	<b>0,96</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,20	<b>0,2</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-		0,53	<b>0,53</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,18	<b>0,18</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		0,10	<b>0,1</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,06	<b>0,06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	<b>0,089</b>	<=AW	-0,04	<b>2,48</b>	<b>2,48</b>	WO	<b>0,03</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-007	OG03(be) OG03(be) 115 (70-110) 115 (110-150)
13227878-008	OG04(ps) OG04(ps) 104 (80-130)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2020 - 10:14)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG05	OG06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	82,7	<b>82,7</b>			80,4	<b>80,4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	<b>1,9</b>			2,1	<b>2,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	<b>1,2</b>			7,6	<b>7,6</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>143</b>	--		23	<b>52,4</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,28	<b>0,482</b>	<=AW	-0,01	<0,2	<b>0,221</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,3	<b>8,09</b>	<=AW	-0,04	4,2	<b>9,16</b>	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	13	<b>26,9</b>	<=AW	-0,09	7,9	<b>13,7</b>	<=AW	-0,18
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,32</b>	<b>0,46</b>	WO	<b>0,01</b>	0,07	<b>0,0921</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>173</b>	WO	<b>0,26</b>	22	<b>31,3</b>	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	0,57	<b>0,57</b>	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	7,4	<b>21,6</b>	<=AW	-0,21	13	<b>25,9</b>	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	<b>94</b>	<b>223</b>	IN	<b>0,14</b>	41	<b>75,6</b>	<=AW	-0,11
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>	-		0,03	<b>0,03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,077	<b>1,08</b>	<=AW	-0,01	0,102	<b>0,102</b>	<=AW	-0,04
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-	4,9	<b>23,3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	<b>25</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02	<20	<b>66,7</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-009	OG05 OG05 102 (50-100) 104 (50-80) 106 (50-100) 107 (50-90) 107 (140-190) 116 (50-70) 116 (70-100) 116 (100-140) 117 (70-110)
13227878-010	OG06 OG06 104 (150-200) 106 (100-150) 116 (170-200) 117 (150-200) 120 (50-100)

### 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	SYNLAB 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
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	> Interventiewaarde
<b>Roze</b>	> Industrie
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde

**Normenblad**  
**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\*                   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: 15-04-2020 - 10:17)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	BG01	BG02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	81,7	<b>81,7</b>			77,4	<b>77,4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>			5,1	<b>5,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	13	<b>13</b>			3,1	<b>3,1</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	50	<b>81,6</b>	--		31	<b>106</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,25	<b>0,364</b>	<=AW	-0,02	0,21	<b>0,312</b>	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	4,6	<b>7,34</b>	<=AW	-0,04	2,8	<b>8,79</b>	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	12	<b>17,9</b>	<=AW	-0,15	11	<b>19,9</b>	<=AW	-0,13
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0,09	<b>0,11</b>	<=AW	0,00	0,10	<b>0,138</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>39</b>	<b>50,8</b>	WO	<b>0,00</b>	<b>45</b>	<b>65,7</b>	WO	<b>0,03</b>
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	14	<b>21,3</b>	<=AW	-0,21	8,5	<b>22,7</b>	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	77	<b>117</b>	<=AW	-0,04	64	<b>134</b>	<=AW	-0,01
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,02	<b>0,02</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,11	<b>0,11</b>	-		0,17	<b>0,17</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,06	<b>0,06</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,06	<b>0,06</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,05	<b>0,05</b>	-		0,09	<b>0,09</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	<b>0,04</b>	-		0,08	<b>0,08</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,464	<b>0,464</b>	<=AW	-0,03	0,747	<b>0,747</b>	<=AW	-0,02
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1,1	<b>4,78</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>1,37</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>5,3</b>	<b>23</b>	WO	<b>0,00</b>	4,9	<b>9,61</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	5	<b>9,8</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>6,86</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60,9</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>27,5</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-001	BG01 BG01 101 (0-50) 102 (0-50) 120 (0-50)
13227878-002	BG02 BG02 103 (0-30) 104 (0-50) 105 (0-40) 106 (0-50) 107 (0-30) 107 (30-50) 108 (0-30) 108 (30-50) 109 (0-50) 110 (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: 15-04-2020 - 10:17)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	BG03	BG04(kg)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	87,2	<b>87,2</b>			85,8	<b>85,8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,9	<b>2,9</b>			2,1	<b>2,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	<b>3,6</b>			4,8	<b>4,8</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	36	<b>116</b>	--		57	<b>164</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,22	<b>0,355</b>	<=AW	-0,02	<0,2	<b>0,23</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	3,3	<b>9,87</b>	<=AW	-0,03	3,1	<b>8,34</b>	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	13	<b>24,8</b>	<=AW	-0,10	7,2	<b>13,5</b>	<=AW	-0,18
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,15</b>	<b>0,209</b>	WO	<b>0,00</b>	<0,05	<b>0,0481</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>65</b>	<b>97,8</b>	WO	<b>0,10</b>	19	<b>28,4</b>	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	10	<b>25,7</b>	<=AW	-0,14	9,6	<b>22,7</b>	<=AW	-0,19
zink	mg/kg	<b>87</b>	<b>187</b>	WO	<b>0,08</b>	32	<b>66,3</b>	<=AW	-0,13
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,34	<b>0,34</b>	-		0,36	<b>0,36</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,97	<b>0,97</b>	-		0,63	<b>0,63</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,44	<b>0,44</b>	-		0,28	<b>0,28</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,44	<b>0,44</b>	-		0,23	<b>0,23</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,24	<b>0,24</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,42	<b>0,42</b>	-		0,21	<b>0,21</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,33	<b>0,33</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,31	<b>0,31</b>	-		0,13	<b>0,13</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	<b>3,567</b>	<b>3,57</b>	WO	<b>0,05</b>	<b>2,197</b>	<b>2,2</b>	WO	<b>0,02</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2,41</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	1,5	<b>5,17</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	2,1	<b>7,24</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	1,3	<b>4,48</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	<b>7,7</b>	<b>26,6</b>	WO	<b>0,01</b>	4,9	<b>23,3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	<b>24,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>12,1</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>48,3</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>66,7</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-003	BG03 BG03 111 (0-50) 112 (0-50) 114 (0-50) 115 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 118 (0-50) 119 (0-50) 121 (0-50)
13227878-004	BG04(kg) BG04(kg) 113 (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: 15-04-2020 - 10:17)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG01(kg)	OG02(kg)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	82,2	<b>82,2</b>			74,9	<b>74,9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	<b>2,3</b>			2,6	<b>2,6</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	6,6	<b>6,6</b>			7,2	<b>7,2</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	28	<b>68,9</b>	--		55	<b>129</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,222</b>	<=AW	-0,03	<0,2	<b>0,218</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,1	<b>4,91</b>	<=AW	-0,06	<b>8,8</b>	<b>19,7</b>	WO	<b>0,03</b>
koper	mg/kg	8,8	<b>15,6</b>	<=AW	-0,16	10	<b>17,2</b>	<=AW	-0,15
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,18</b>	<b>0,24</b>	WO	<b>0,00</b>	0,07	<b>0,0924</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>37</b>	<b>53,4</b>	WO	<b>0,01</b>	23	<b>32,7</b>	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	6,9	<b>14,5</b>	<=AW	-0,31	<b>24</b>	<b>48,8</b>	IN	<b>0,21</b>
zink	mg/kg	50	<b>95,6</b>	<=AW	-0,08	61	<b>113</b>	<=AW	-0,05
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>	-		0,02	<b>0,02</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,36	<b>0,36</b>	-		0,03	<b>0,03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,17	<b>0,17</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,07	<b>0,07</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	<b>1,5</b>	<=AW	0,00	0,115	<b>0,115</b>	<=AW	-0,04
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,04</b>	-		<1	<b>2,69</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>21,3</b>	<=AW	-	4,9	<b>18,8</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>15,2</b>	--	-	<5	<b>13,5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>60,9</b>	<=AW	-0,03	<20	<b>53,8</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-005	OG01(kg) OG01(kg) 103 (70-120) 107 (90-140) 113 (50-100) 113 (100-140)
13227878-006	OG02(kg) OG02(kg) 104 (130-150) 106 (150-200)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-04-2020 - 10:17)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG03(be)	OG04(ps)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	75,6	<b>75,6</b>			79,6	<b>79,6</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,8	<b>1,8</b>			1,6	<b>1,6</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	5,8	<b>5,8</b>			8,8	<b>8,8</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	31	<b>81,4</b>	--		27	<b>56,6</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	<b>0,228</b>	<=AW	-0,03	<0,2	<b>0,218</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,2	<b>5,46</b>	<=AW	-0,05	2,7	<b>5,44</b>	<=AW	-0,05
koper	mg/kg	6,3	<b>11,5</b>	<=AW	-0,19	8,7	<b>14,6</b>	<=AW	-0,17
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,12</b>	<b>0,162</b>	WO	<b>0,00</b>	0,09	<b>0,116</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>162</b>	WO	<b>0,23</b>	28	<b>39,1</b>	<=AW	-0,02
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	7,0	<b>15,5</b>	<=AW	-0,30	9,5	<b>17,7</b>	<=AW	-0,27
zink	mg/kg	26	<b>51,7</b>	<=AW	-0,15	24	<b>42,3</b>	<=AW	-0,17
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,17	<b>0,17</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,96	<b>0,96</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,20	<b>0,2</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-		0,53	<b>0,53</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,18	<b>0,18</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		0,14	<b>0,14</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	<b>0,01</b>	-		0,10	<b>0,1</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,07	<b>0,07</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		0,06	<b>0,06</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,089	<b>0,089</b>	<=AW	-0,04	<b>2,48</b>	<b>2,48</b>	WO	<b>0,03</b>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>17,5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-007	OG03(be) OG03(be) 115 (70-110) 115 (110-150)
13227878-008	OG04(ps) OG04(ps) 104 (80-130)



**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: 15-04-2020 - 10:17)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	OG05	OG06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja			-	Ja			-
droge stof	%	82,7	<b>82,7</b>			80,4	<b>80,4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	<b>1,9</b>			2,1	<b>2,1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	<b>1,2</b>			7,6	<b>7,6</b>		
<b>METALEN</b>									
barium <sup>+</sup>	mg/kg	37	<b>143</b>	--		23	<b>52,4</b>	--	
cadmium	mg/kg	0,28	<b>0,482</b>	<=AW	-0,01	<0,2	<b>0,221</b>	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	2,3	<b>8,09</b>	<=AW	-0,04	4,2	<b>9,16</b>	<=AW	-0,03
koper	mg/kg	13	<b>26,9</b>	<=AW	-0,09	7,9	<b>13,7</b>	<=AW	-0,18
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0,32</b>	<b>0,46</b>	WO	<b>0,01</b>	0,07	<b>0,0921</b>	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>173</b>	WO	<b>0,26</b>	22	<b>31,3</b>	<=AW	-0,04
molybdeen	mg/kg	<0,5	<b>0,35</b>	<=AW	-0,01	0,57	<b>0,57</b>	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	7,4	<b>21,6</b>	<=AW	-0,21	13	<b>25,9</b>	<=AW	-0,14
zink	mg/kg	<b>94</b>	<b>223</b>	IN	<b>0,14</b>	41	<b>75,6</b>	<=AW	-0,11
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>									
naftaleen	mg/kg	<0,01	<b>0,007</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
antraceen	mg/kg	0,02	<b>0,02</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0,25	<b>0,25</b>	-		0,03	<b>0,03</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
chryseen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,08	<b>0,08</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,13	<b>0,13</b>	-		0,01	<b>0,01</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,12	<b>0,12</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,10	<b>0,1</b>	-		<0,01	<b>0,007</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,077	<b>1,08</b>	<=AW	-0,01	0,102	<b>0,102</b>	<=AW	-0,04
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>									
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3,5</b>	-		<1	<b>3,33</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	<b>24,5</b>	<=AW	-	4,9	<b>23,3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	5	<b>25</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17,5</b>	--	-	<5	<b>16,7</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW	-0,02	<20	<b>66,7</b>	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
13227878-009	OG05 OG05 102 (50-100) 104 (50-80) 106 (50-100) 107 (50-90) 107 (140-190) 116 (50-70) 116 (70-100) 116 (100-140) 117 (70-110)
13227878-010	OG06 OG06 104 (150-200) 106 (100-150) 116 (170-200) 117 (150-200) 120 (50-100)

### 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	SYNLAB 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
,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	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

### Kleur informatie

<b>Rood</b>	overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar
<b>Oranje</b>	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monster niveau)
<b>Blauw</b>	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau

**Normenblad****Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
<b>METALEN</b>					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
<b>MINERALE OLIE</b>					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

---

\* 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: 21-04-2020 - 14:46)

Projectcode	NL202007037-2	NL202007037-2
Projectnaam	Locatie bij kasteel - Oegstgeest	Locatie bij kasteel - Oegstgeest
Monsteromschrijving	WM-107	WM-116
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monsters conclusie	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>	<b>Voldoet aan Streefwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC
<b>METALEN</b>							
barium	ug/l	16	<b>16</b>	<=S	46	<b>46</b>	<=S
cadmium	ug/l	<0,20	<b>0,14</b>	<=S	<0,20	<b>0,14</b>	<=S
kobalt	ug/l	<2	<b>1,4</b>	<=S	<2	<b>1,4</b>	<=S
koper	ug/l	<2,0	<b>1,4</b>	<=S	<2,0	<b>1,4</b>	<=S
kwik	ug/l	<0,05	<b>0,035</b>	<=S	<0,05	<b>0,035</b>	<=S
lood	ug/l	<2,0	<b>1,4</b>	<=S	<2,0	<b>1,4</b>	<=S
molybdeen	ug/l	2,1	<b>2,1</b>	<=S	<2	<b>1,4</b>	<=S
nikkel	ug/l	<3	<b>2,1</b>	<=S	<3	<b>2,1</b>	<=S
zink	ug/l	<10	<b>7</b>	<=S	<10	<b>7</b>	<=S
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	-	<0,1	<b>0,07</b>	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	-	<0,2	<b>0,14</b>	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	<b>0,21</b>	<=S	0,21	<b>0,21</b>	<=S
styreen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	ug/l	<0,02	<b>0,014</b>	<=S	<0,02	<b>0,014</b>	<=S
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<=S	<0,1	<b>0,07</b>	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	-	<0,1	<b>0,07</b>	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	-	<0,1	<b>0,07</b>	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	<b>0,14</b>	<=S	0,14	<b>0,14</b>	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	-	<0,2	<b>0,14</b>	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	-	<0,2	<b>0,14</b>	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	-	<0,2	<b>0,14</b>	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	<b>0,42</b>	<=S	0,42	<b>0,42</b>	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<=S	<0,1	<b>0,07</b>	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<=S	<0,1	<b>0,07</b>	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<=S	<0,1	<b>0,07</b>	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	<b>0,07</b>	<=S	<0,1	<b>0,07</b>	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	<=S	<0,2	<b>0,14</b>	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	<b>0,14</b>	---	<0,2	<b>0,14</b>	---
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	ug/l	<25	<b>17,5</b>	--	<25	<b>17,5</b>	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	<b>17,5</b>	--	<25	<b>17,5</b>	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	<b>17,5</b>	--	<25	<b>17,5</b>	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	<b>17,5</b>	--	<25	<b>17,5</b>	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	<b>35</b>	<=S	<50	<b>35</b>	<=S

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13232703-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	
<b>13232703-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	<b>0.77</b>	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	<b>0.0002</b>	

Monstercode	Monsteromschrijving
13232703-001	WM-107 WM-107 107 (250-350)
13232703-002	WM-116 WM-116 116 (250-350)

### Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

### Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

# Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

### Kleur informatie

**Rood** > Interventiewaarde

**Blauw** > streefwaarde

**Normenblad****Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
<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
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
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>



## **BIJLAGE**

6. Foto's van de onderzoekslocatie

Foto's bij kasteel (locatie 2)



NL202007037, onderzoek(1 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(2 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(3 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(4 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(5 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(6 van 8).jpeg

Foto's bij kasteel (locatie 2)



NL202007037, onderzoek(7 van 8).jpeg



NL202007037, onderzoek(8 van 8).jpeg

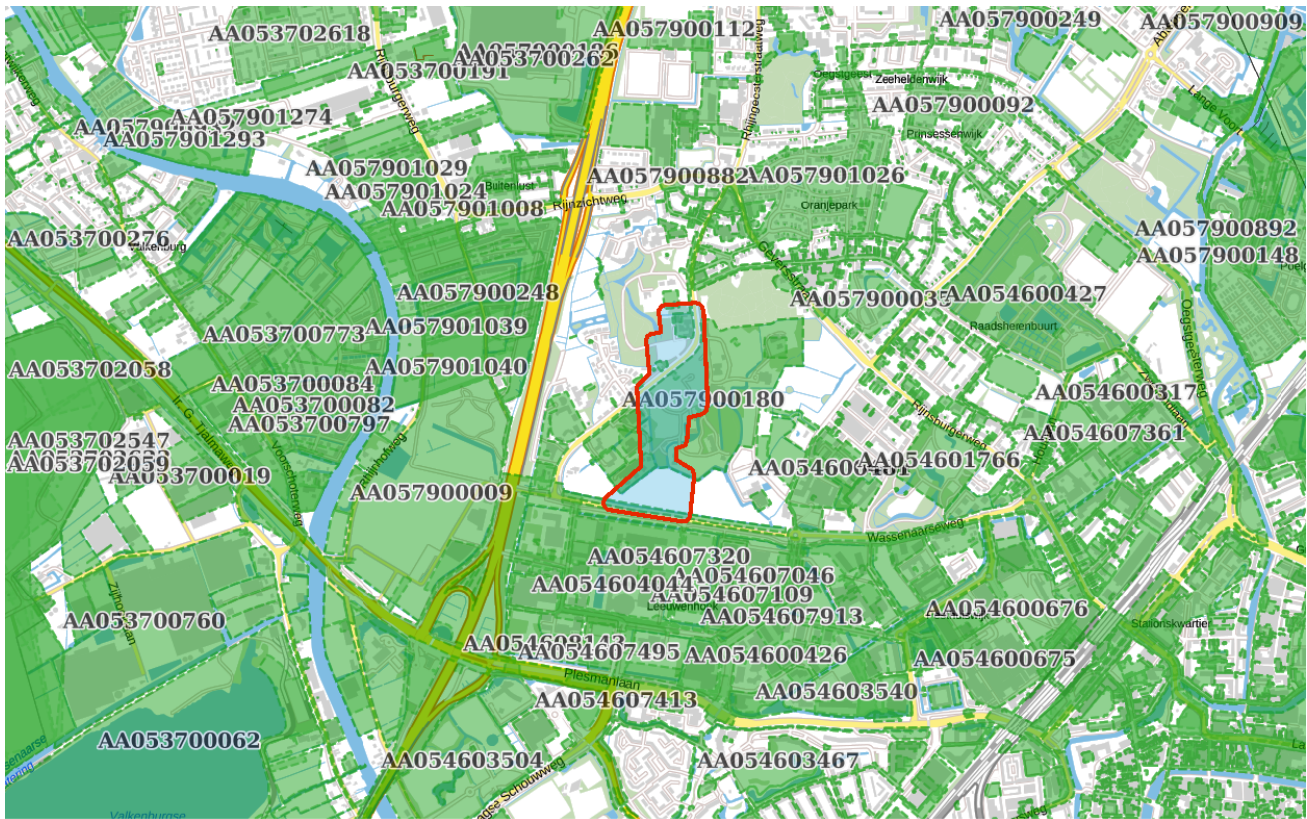
## BIJLAGE

### 7. Bodeminformatie milieudienst



# omg.rapp.3locaties.Oegstgeest

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Locaties

### Ondergrond

- ▬ Kadastraal perceel
- ▬ topografie
- ▭ Selectie

# Inhoudsopgave

- Voorblad
- Inhoudsopgave
- Inleiding
- Wassenaarseweg
- Rhijngeesterstraatweg 9
- Endegeesterstraatweg 5 (Jelgersma Kliniek)
- Endegeesterstraatweg 5 (bewegingstherapie)
- Endegeesterstraatweg 5 (Psychiatrisch ziekenhuis)
- Endegeesterstraatweg 5
- Endegeesterstraatweg
- Endegeesterstraatweg 6 en 16
- Endegeesterstraatweg 8
- Endegeesterstraatweg 8
- Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)
- Endegeesterstraatweg 1A
- Admiraal Banckertweg
- Kaarten
- Disclaimer
- Toelichting



Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl). Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

[bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

## Locatie: Wassenaarseweg

### Locatie

<b>Adres</b>	Wassenaarseweg LEIDEN
<b>Locatiecode</b>	AA054603499
<b>Locatiennaam</b>	Wassenaarseweg
<b>Plaats</b>	Leiden
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	LE054603767

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Brf (briefrapport)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-10-1996	Nul- of eindsituatieonderzoek	Wassenaarseweg	Arnicon	96/116	DIV MDWH	(par) geen ernstig geval van bodemverontreiniging, lokatie is geschikt voor toekomstig gebruik (berm).
19-05-2009	Brf (briefrapport)	Wassenaarseweg	Adverbo	LN/12/095	DIV MDWH	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Rhijngeesterstraatweg 9

### Locatie

<b>Adres</b>	Rhijngeesterstraatweg 9 2342AN OEGSTGEEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900052
<b>Locatiennaam</b>	Rhijngeesterstraatweg 9
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909061

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
30-10-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Rhijngeesterstraatweg 9	IDDS		DIV MDWH	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	1995	Nee	Per definitie	>S	Nee	Onbekend
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend	Nee	Ja

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Hg, Pb, PAK, M.O.
Grondwater	T					As, Ni, M.O.

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg 5 (Jelgersma Kliniek)

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 5 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900086
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 5 (Jelgersma Kliniek)
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909087

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-07-1994	Verkennd onderzoek NVN 5740	Endegeesterstraatweg 5	Lexmond		DIV MDWH	zn, pb en pak licht verhoogd in bodem. verder geen vervuilingen. geen nader onderzoek
10-08-1999	Verkennd onderzoek NVN 5740	Bodemonderzoeken 2000/2000	Van Dijk		DIV MDWH	toplaag licht veront met mo en pak
27-11-2002	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5 (Jelgersma Klin.)	IJB-groep	OE/03/001	DIV MDWH	Na overleg met Miep Damberg geen verder onderzoek vereist, uitsplitsing van het monsterr niet nodig. MvL

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Nee	Per definitie	>T	Nee	Onbekend

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Lood, zink
Grond	T					Koper (heel plaatselijk)
Grondwater						

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar



## Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg 5 (bewegingstherapie)

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 5 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900142
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 5 (bewegingstherapie)
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909124

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Indicatief onderzoek	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
21-11-1989	Indicatief onderzoek	Bodemonderzoeken A t/m F 1989, 2000 604	Mos Grondmechanica		DIV MDWH	lood>tg. nader onderzoek gewenst

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					
Grondwater	S					

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg 5 (Psychiatrisch ziekenhuis)

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 5 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900180
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 5 (Psychiatrisch ziekenhuis)
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909159

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Onverdacht op basis preHO
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-11-1996	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5 (Psychiatrisch zi	Lexmond	OE/03/001	DIV MDWH	onderzoek is te summier van opzet om oordeel te kunnen geven over geschiktheid.
10-02-2005	Indicatief onderzoek	Endegeesterstraatweg 5 (asfalt- en funderingslaag, Koolmeeslaan)	IDDS	OE/08/018	DIV MDWH	Asfalt en funderingsonderzoek. Asfalt is niet teerhoudend. Funderingslaag diverse zware metalen sterk verhoogd aanwezig.
28-01-2008	Bouwstoffenbesluit	Endegeesterstraatweg 5 (asfaltonderzoek)	IDDS	OE/08/018	DIV MDWH	Dit is een asfalt/funderingsonderzoek. Ingevoerd omdat het handig is waar het is uitgevoerd. asfalt niet teerhoudend funderingsmat Koolmeeslaan geen hergebruik mogelijk funderingsmat Wielewaallaan hergebruik mogelijk
18-03-2008	Bouwstoffenbesluit	Endegeesterstraatweg 5 (asbest in verharding)	BME Ingenieurs bv	OE/08/018	DIV MDWH	Asbesthouden materiaal in funderingsmateriaal: conc 26,37 mg/kgds.
25-04-2008	Nader onderzoek	Endegeesterstraatweg 5 (Koolmeeslaan)	IDDS	OE/08/018	DIV MDWH	bodemonderzoek onder funderingslaag (uitlooggedrag). PAK en Hg >S. Geen vervolg.
11-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5 (Centrum Autisme)	Lankelma	OE/09/016	DIV MDWH	bg licht verontreinigd met diverse zware metalen, plaatselijk zink en mo, og zand is schoon, og klei Mo>aw gw geen par verhoogd

12-02-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5 (Langdurige Zorg)	Lankelma	OE/10/925	DIV MDWH	Zandige BG: >S pb, Kleilig BG: >S cd, pb, OG: <S, GW: >S ba en ni
17-07-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5 (Psychiatrisch ziekenhuis)	Tritium advies bv	2016024515	DIV MDWH	
26-08-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg	Lycens milieu en ruimte	2016024508	DIV MDWH	bg en og bodemvreemde bestanddelen, asbesthoudend materiaal aangetroffen bg zw met, PAK, PCB en mo>AW lokaal PCB >T og lokaal zw met, mo en PCB>AW gw div para>S advies aanv naar PCB Bureau Lycens In een brief 2016004295 alles omschreven. Brief opgesteld tbv transactie.
02-11-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg ong.	Lycens milieu en ruimte	2016019107	DIV MDWH	Onderzoek was opgesteld, omdat niet duidelijk was waar een partij grond verder is verspreid. bg bodemvreemde bestanddelen, op maaiveld asbesthoudend materiaal. bg zw met, PAK, PCB>AW asbest analytisch ruim onder interventiewaarde.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
demping (niet gespecificeerd)	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
medisch laboratorium	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja
schildersbedrijf	9999	8888	Nee	Per definitie	>S	Nee	Ja

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					Lood, PAK, kwik
Grondwater	S					Nikkel, zink, chroom, arseen

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Endegeesterstraatweg 5

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 5 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900181
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 5
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909010

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende gesaneerd	<b>Beoordeling</b>	Ernstig, niet urgent
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	Ernstig, niet urgent
<b>Status besluiten</b>	Ernstig, niet urgent	<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
11-11-2003	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5	IJB-groep	2015276406	DIV MDWH	
10-02-2004	Nader onderzoek	Endegeesterstraatweg 5	IJB-groep	2015276403	DIV MDWH	er dient een sanering uigevoerd te worden, conform een door de provincie Zuid-Holland goedgekeurd saneringsplan.
16-03-2005	Saneringsplan	Endegeesterstraatweg 5	IJB-groep	2015271491	DIV MDWH	
14-06-2005	Sanerings evaluatie	Endegeesterstraatweg 5	IJB-groep	2015268568	DIV MDWH	
11-10-2006	Sanerings evaluatie	Endegeesterstraatweg 5	AquaTerra-Geomet Milieudadviezen	2015269938	DIV MDWH	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval	9999	8888	Nee	Per definitie	>I	Nee	Onbekend
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Ja	>I	Nee	Ja

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
--------	-----------	----------------	----------------	-----	-----	-----------

Grond	I	50	50			
-------	---	----	----	--	--	--

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
15-04-2005	Instemmen met SP	DGWM/2005/4547	Definitief
26-08-2005	Instemmen uitgevoerde sanering	DGWM/2005/9031	Definitief

### Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)	Geen Nazorg		30-05-2005	26-08-2005

### Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
26-08-2005	Voll. verw., aanvulgrond achtergrond	Stabiel, geen restverontr./zorg/mon.	

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg

### Locatie

<b>Adres</b>	ENDEGEESTERSTRAATWEG ong. OEGSTGEEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900222
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909197

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-05-2005	Verkennd onderzoek voor waterbodems (NVN 5720)	Endegeesterstraatweg	Almad Eco	OE/05/013	DIV MDWH	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Endegeesterstraatweg 6 en 16

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 6 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900842
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 6 en 16
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909744

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkenkend onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
15-01-2008	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 16/16C	Adverbo	OE/07/008	DIV MDWH	
15-01-2008	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 6	Adverbo	OE/07/008	DIV MDWH	
09-02-2015	Verkenkend onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 6	Grondslag	2015003477	DIV MDWH	Bg: Zn+Pb>T; Hg+Ba+PAK+PCB>S Og: - Gw: Ba>S

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onbekend	9999	9999	Nee	Per definitie	>I	Nee	Ja

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg 8

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 8 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900847
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 8
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909749

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Onverdacht/Niet verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Sanerings evaluatie	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
23-05-2007	Avr (aanvullend rapport)	Endegeesterstraatweg 8	Adverbo	OE/07/005	DIV MDWH	grondwater is sterk verontreinigd circa 9 m3 >I men wil gaan saneren.
25-06-2007	Saneringsplan	Endegeesterstraatweg 8	Adverbo	OE/07/005	DIV MDWH	gw >I met olie grond matig verontreinigd met mo 560 mg/kgds
06-03-2008	Sanerings evaluatie	Endegeesterstraatweg 8	Adverbo	OE/07/005	DIV MDWH	locatie is voldoende gesaneerd. de eerder aangetroffen verontreiniging met minerale olie is niet meer aangetroffen.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (hele geval)				



## Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
06-03-2008			

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endgeesterstraatweg 8

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 8 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900868
<b>Locatiennaam</b>	Endgeesterstraatweg 8
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909768

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NVN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
26-04-1996	Verkennd onderzoek NVN 5740	Psychiatrisch Ziekenhuis Endegeest	IGN		DIV MDWH	bovengr: licht puinhoudend. licht verontr met zn, pb, pak en olie.water licht verontr met tol en cr. beperkte gebruiksmogelijkheden van de grond. geen nader onderz nodig

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 5 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900931
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909821

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Uitvoeren NO	<b>Beoordeling</b>	Potentieel Ernstig
<b>Status rapporten</b>	Avr (aanvullend rapport)	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
07-07-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 5	Lankelma	OE/10/902	DIV MDWH	
06-10-2010	Avr (aanvullend rapport)	Endegeesterstraatweg 5 (Kliniek Highcare)	Lankelma	OE/10/902	DIV MDWH	

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
ophooglaag (niet gespecificeerd)	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>I	Nee	Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

## Locatie: Endegeesterstraatweg 1A

### Locatie

<b>Adres</b>	Endegeesterstraatweg 1A 2342AJ OEGSTGEEST
<b>Locatiecode</b>	AA057900935
<b>Locatiennaam</b>	Endegeesterstraatweg 1A
<b>Plaats</b>	Oegstgeest
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	ZH057909825

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd
<b>Status rapporten</b>	Verkennd onderzoek NEN 5740	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	Niet onderzocht
<b>Is van voor 1987</b>	Ja		

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
31-10-2010	Verkennd onderzoek NEN 5740	Endegeesterstraatweg 1A	Ambiente	OE/10/901	DIV MDWH	Boven- en ondergrond: alle gehalten onder de detectiegrens; Grondwater: Cu, Mo, Ni:>S; Zeer plaatselijk puinlaag aangetroffen (boring 3: 0,4-0,6 m-mv).

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	9999	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Geen gegevens beschikbaar

### Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



## Locatie: Admiraal Banckertweg

### Locatie

<b>Adres</b>	Admiraal Banckertweg LEIDEN
<b>Locatiecode</b>	AA054601149
<b>Locatiennaam</b>	Admiraal Banckertweg
<b>Plaats</b>	Leiden
<b>Locatiecode bevoegd gezag WBB</b>	LE054604234

### Status

<b>Vervolg WBB</b>	Voldoende onderzocht	<b>Beoordeling</b>	Niet ernstig
<b>Status rapporten</b>	Partijkeuring grond	<b>Beschikking</b>	
<b>Status besluiten</b>		<b>Status asbest</b>	
<b>Is van voor 1987</b>			

### Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
27-06-1995	Bouwstoffenbesluit	Admiraal Banckertweg	Tukkers	95/078	DIV MDWH	Van 5 locaties zijn boven- en ondergrond onderzocht (Zie aantek). locatie adm banckertweg bevat verontreinigingen. de andere locaties zijn niet of licht verontreinigd.
13-09-2018	Partijkeuring grond	Dorus Rijkersweg Adm Banckertweg (partijkeuring pad langs Rijn en Schiekanaal) te Leiden	IDDS BV	2018148044	DIV MDWH	partij 1: altijd toepasbaar. geen asbestverdacht materiaal, noordelijk deel partij 2: wonen. asbest verdacht materiaal/analytisch niet aangetoond, zuidelijk deel.

### Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

## Sanering

Geen gegevens beschikbaar

## Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

## Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar



Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar [bip@odwh.nl](mailto:bip@odwh.nl)

# Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archiefo)nderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

## Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

### *Wbb traject starten*

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

### *Bodemonderzoek uitvoeren*

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

### *Saneringsonderzoek uitvoeren*

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

### *Saneringsplan opstellen*

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

### *Sanering en/of evaluatie uitvoeren*

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

### *Zorgmaatregelen uitvoeren*

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

### *Gesaneerd*

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

### *Geen werkvoorraad (meer)*

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

## **Toelichting op de gerapporteerde informatie**

### *Locatie*

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

### *Status*

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

### *Sanering*

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

### *Uitgevoerde onderzoeken*

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

### *(mogelijk) Verontreinigende activiteiten*

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

### *Geconstateerde Verontreinigingen*

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

### *Besluiten*

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

### *Saneringscontouren*

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

### *Zorgmaatregelen*

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.