



Bodembemonstering B.V.  
De Balg 3  
1741 RV SCHAGEN  
Telefoonnummer: 0224-422 107  
info@bodembemonsteringbv.nl  
www.bodembemonsteringbv.nl

**Bodemonderzoek PFAS verbindingen**  
**Locatie: Taxuslaan 34 te Heerhugowaard**  
**Projectnummer: BB24-049**

|                            |                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever:</b>      | DNS Planvorming B.V.<br>Klaprozenweg 75 C1<br>1033 NN AMSTERDAM |
| <b>Onderzoeksbureau:</b>   | Bodembemonstering B.V.<br>De Balg 3<br>1741 RV SCHAGEN          |
| <b>Auteur:</b>             | de heer K. Mulder (projectleider)                               |
| <b>Datum:</b>              | 15-03-2024                                                      |
| <b>Kwaliteitscontrole:</b> | de heer J. Schipper (veldwerker/eigenaar)                       |

## Inhoudsopgave

|     |                               |   |
|-----|-------------------------------|---|
| 1   | Inleiding en doel             | 3 |
| 2   | Historisch vooronderzoek      | 4 |
| 2.1 | Inleiding                     | 4 |
| 2.2 | Beschikbare informatie        | 4 |
| 3   | Onderzoeksopzet- en hypothese | 6 |
| 4   | Veldwerk                      | 7 |
| 4.1 | Veldwerk uitvoering           | 7 |
| 4.2 | Resultaten veldwerk           | 7 |
| 5   | Analyses                      | 8 |
| 5.1 | Grond en grondwater           | 8 |
| 5.2 | Resultaten en toetsingen      | 8 |
| 6   | Conclusies en aanbevelingen   | 9 |

## Bijlagen:

|           |                             |
|-----------|-----------------------------|
| Bijlage 1 | : locatietekening           |
| Bijlage 2 | : boorprofielen             |
| Bijlage 3 | : analysecertificaten       |
| Bijlage 4 | : betrouwbaarheid onderzoek |

## 1 Inleiding en doel

Door DNS Planvorming B.V. is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar PFAS-verbindingen ter plaatse van de Taxuslaan 34 te Heerhugowaard.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw in combinatie met de aanvullende eis vanuit de gemeente/Omgevingsdienst. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als kantoorgebouw van de voormalige brandweerkazerne. Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat de locatie hierdoor mogelijk verdacht is op het voorkomen van PFAS-verbindingen, omdat deze in oud blusmateriaal aanwezig was. De brandweerkazerne is van 1984 tot 2016 in gebruik geweest.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de gehalten aan PFAS-verbindingen in de grond en het grondwater alsmede te bepalen of sprake is van een overschrijding van het saneringscriterium.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

### Achtergrond en toetsing aan Beleidsregel PFAS Noord-Holland

(bron: Besluit van Gedeputeerde Staten van Noord-Holland van 20 december 2022, nr. 1948319/1948428)

#### *Uitgangspunten nieuwe bodemverontreiniging met PFAS*

##### *Artikel 4 Melding*

Indien uit een bodemonderzoek zoals bedoeld in artikel 3 blijkt dat er een nieuwe bodemverontreiniging met PFAS in de bodem aanwezig is, wordt deze, indien de gehalten hoger liggen dan de gehalten uit artikel 7, eerste lid, gemeld bij Gedeputeerde Staten. Deze melding wordt gedaan door degene die voornemens is de bodem te saneren dan wel handelingen te verrichten ten gevolge waarvan de verontreiniging wordt verminderd of verplaatst, of degene die op grond van artikel 43 dan wel artikel 55ab van de Wet verplicht is tot het doen van onderzoek.

##### *Artikel 5 Ongedaan maken nieuwe bodemverontreiniging met PFAS*

Voor degene op wie de zorgplicht van toepassing is geldt, in aanvulling op hetgeen is bepaald in de artikelen 13 en 27 van de Wet, het volgende:

- 1) Een nieuwe bodemverontreiniging met PFAS wordt zoveel mogelijk ongedaan gemaakt, tot gehalten opgenomen in artikel 7, eerste lid, indien dat redelijkerwijs mogelijk is.
- 2) Maatregelen om een nieuwe bodemverontreiniging met PFAS ongedaan te maken worden beschreven in een plan van aanpak.
- 3) Het plan van aanpak zoals bedoeld in het tweede lid van dit artikel wordt, voordat wordt aangevangen met de maatregelen om de nieuwe bodemverontreiniging met PFAS ongedaan te maken, ingediend bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Gedeputeerde Staten kunnen met betrekking tot de in het plan van aanpak beschreven maatregelen aanwijzingen geven in de zin van artikel 27, tweede lid Wbb.
- 4) Indien degene op wie de zorgplicht rust van oordeel is dat zoveel mogelijk ongedaan maken van een nieuwe bodemverontreiniging met PFAS redelijkerwijs niet verlangd kan worden, wordt in het plan van aanpak onderbouwd waarom volledige ongedaan making om milieuhygiënische redenen niet noodzakelijk is, dan wel in technisch opzicht redelijkerwijs niet mogelijk is, of om financiële redenen niet redelijkerwijs verwacht kan worden. Indien en voor zover het gaat om nieuwe bodemverontreiniging met PFAS wordt het beoordelingskader voor historische verontreinigingen zoals beschreven in artikel 7 bij deze onderbouwing als uitgangspunt genomen.

**Tabel 1: beleidsregels provincie Noord-Holland PFAS per 2022**

| Stofgroep    | AW grond (µg/kg) | AW grondwater (µg/l) | Saneringscriterium grond (µg/kg) | Saneringscriterium grondwater (µg/l) |
|--------------|------------------|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| PFOS         | 1,4              | 0,01                 | 59                               | 2,7                                  |
| PFOA         | 1,9              | 0,01                 | 60                               | 8,6                                  |
| Overige PFAS | 1,4              | 0,01                 | 59                               | 2,7                                  |

## 2 Historisch vooronderzoek

### 2.1 Inleiding

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725. Voor het vooronderzoek is uitgegaan van een oppervlakte van circa 1.550 m<sup>2</sup> en een verticale diepte van circa 2,0 m - mv. Als horizontale afbakening is uitgegaan van een straal van 25 m vanaf de onderzoekslocatie.

Voor het vooronderzoek is gebruik gemaakt van onderstaande informatiebronnen:

- [www.topotijdreis.nl](http://www.topotijdreis.nl),
- de bodemkwaliteitskaart en bodeminformatie van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord,
- Dinoloket,
- het BAG en,
- informatie van de opdrachtgever.

### 2.2 Beschikbare informatie

#### Algemene informatie

De ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De volgende standaardgegevens zijn van de locatie bekend:

|                               |                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Gebruiksfunctie               | : kantoorpand.                                          |
| Ligging                       | : stedelijk gebied.                                     |
| Kadastrale gegevens           | : Heerhugowaard, sectie N, nummer 6618.                 |
| Oppervlakte onderzoekslocatie | : circa 1.550 m <sup>2</sup> .                          |
| Bodemopbouw                   | : zand op klei.                                         |
| Verharding                    | : in pandig betonvloer, buiten deels klinkerverharding. |

Een terreininspectie is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De beschikbare informatie komt overeen met de situatie ter plaatse en heeft derhalve niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

#### Bodeminformatie

##### Onderzoekslocatie

Voorafgaand aan de werkzaamheden is het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord geraadpleegd. Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend over bedrijfsmatige activiteiten en/of aanwezige brandstoftanks.

In het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord zijn tevens geen onderzoeksgegevens van eerder op de locatie verricht bodemonderzoek bekend.

Door Bodembemonstering B.V. is recent een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (2023-0166, d.d. 21 juli 2023). Uit de analyseresultaten blijkt dat in de grond en het grondwater geen verhogingen zijn aangetoond.

##### Directe omgeving

Uit de beschikbare informatie wordt geconcludeerd dat zich geen gevallen van ernstige bodemverontreiniging en/of overig bodemonderzoek binnen een straal van 25 m van de onderzoekslocatie bevinden.

#### Bodemkwaliteitskaart

De locatie ligt in een gebied met bodemfunctie wonen. Volgens de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord is de locatie gelegen in zone B6/O5. De gemiddelde kwaliteit van de bovengrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar. De ondergrond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse altijd toepasbaar.

#### PFAS

Onderzoek naar PFAS in de bodem is noodzakelijk op risicolocaties of bij grondverzet. De onderzoekslocatie valt op basis van de aanvullende gegevens vanuit de Omgevingsdienst potentieel onder de risicolocaties (voormalige brandweerkazerne).

## Bebouwing

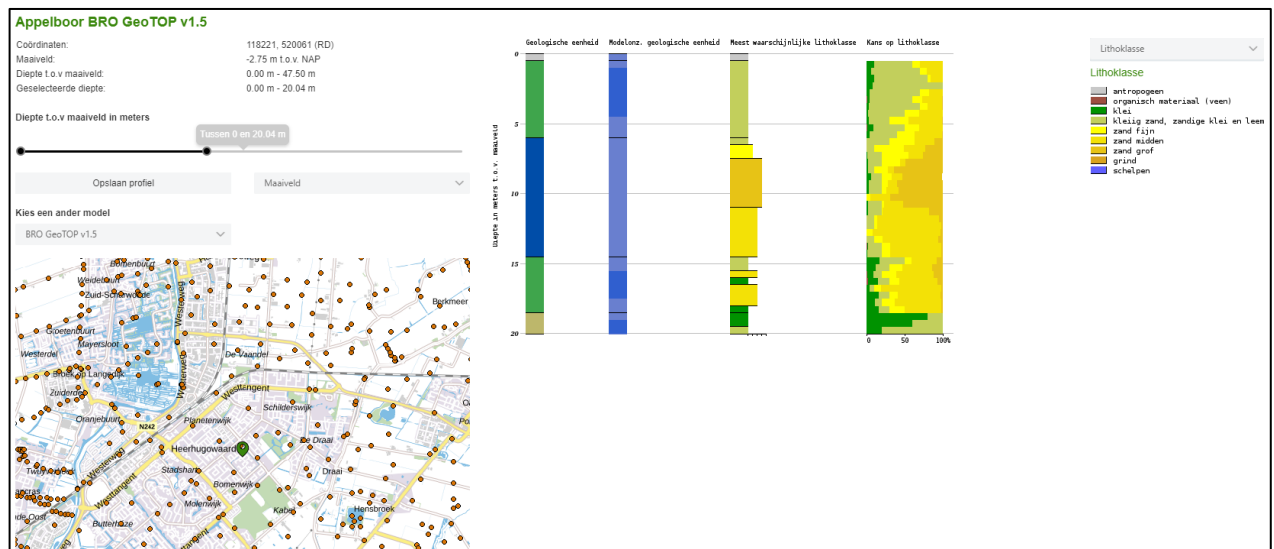
De onderzoekslocatie is bebouwd. De bebouwing is op basis van de geraadpleegde gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) afkomstig uit 2013. In deze periode mocht asbesthoudend materiaal niet meer worden geproduceerd en toegepast. Er zijn tijdens het vooronderzoek geen overige gegevens naar voren gekomen met betrekking tot asbestverdachte activiteiten. Op basis van bovenstaande wordt de locatie als asbest onverdacht beschouwd.

## Topotijdreis / kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal is te concluderen dat de onderzoekslocatie tot 1980 onbebouwd is. Tussen 1980 en 1984 is de locatie bebouwd. Volgens het BAG is de huidige bebouwing in 2013 gerealiseerd. De brandweerkazerne inclusief onderhavige bebouwing is vanaf 1984 tot 2016 aaneengesloten geweest. Waarna de brandweerkazerne aan de Beukenlaan gesloopt is en het kantoorgebouw een andere functie heeft gekregen. De afgelopen 10 jaar is de bebouwing op de onderzoekslocatie en de omliggende inrichting van de wegen in de omgeving niet gewijzigd.

## Dinoloket / geohydrologische situatie

De beschrijving van de regionale bodemopbouw is gebaseerd op het model BRO GeoTOP v1.5 ([www.Dinoloket.nl](http://www.Dinoloket.nl)).



**Figuur 2: Regionale bodemopbouw**

De regionale maaiveldhoogte is circa NAP -2,75 m. In figuur 2 is de regionale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale grondwaterstand is NAP -4,00 m.

Er is een antropogene toplaag aanwezig met de dikte van circa 0,5 m. Daaronder is de oorspronkelijke bodem aanwezig bestaande uit kleiig zand tot fijn zand.

Het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf. De plaatselijke stromingsrichting van het grondwater is naar verwachting in de richting van het dichtstbijzijnde oppervlaktewater. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

### 3 Onderzoeksopzet- en hypothese

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de bemonsteringsstrategie uit de NEN 5740:2023 “Bodem – Landbodemonderzoek – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”. De hypothese en de te hanteren onderzoeksstrategie zijn afgeleid van het vooronderzoek zoals uitgevoerd conform de NEN 5725.

De onderzoekshypothese welke wordt gevolgd ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek naar de huidige bodemkwaliteit is die voor een op PFAS verdachte locatie.

Op de locatie wordt conform de strategie ONV-NL (Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie) van de NEN 5740 onderzoek verricht. Waarbij de boringen uit het voorgaand verkennend bodemonderzoek direct naast de boringen uit 2023 worden geplaatst en de grondmengmonsters in dezelfde samenstelling op PFAS worden geanalyseerd. Het grondwater uit de bestaande peilbuis 6 wordt ook op PFAS geanalyseerd.

In onderstaande tabel 2 is de onderzoeksopzet weergegeven.

**Tabel 2: overzicht werkzaamheden**

| Locatie / deellocatie | Boringen                                                   | Peilbuizen   | Analyses grond        | Analyses grondwater   |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| Taxuslaan 34          | 3 x 0,5 m – betonvloer<br>5 x 0,5 m – mv<br>3 x 2,0 m – mv | Bestaande pb | 3 x PFAS verbindingen | 1 x PFAS verbindingen |

m – mv = meters minus maaiveld

## 4 Veldwerk

### 4.1 Veldwerk uitvoering

Het veldwerk is onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd op 13 februari 2024 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) overeenkomstig protocol 2001.

Tijdens de boringen is maximaal 0,5 meter per keer bemonsterd. Bij elke verandering van grondsoort of zintuiglijke waarneming is een apart grondmonster genomen.

Bemonstering van het grondwater uit de bestaande peilbuis 6 is uitgevoerd op 14 februari 2024 door de heer J. Schipper van Bodembemonstering B.V. (certificaat NC-SIK-20357) conform protocol 2002. De bemonstering is 1 dag later uitgevoerd, omdat de specifieke flessen voor bemonstering en analyse op PFAS verbindingen noodzakelijk waren.

De grond(water)monsters zijn direct in het veld geconserveerd, gekoeld bewaard, en door het laboratorium in behandeling genomen.

### 4.2 Resultaten veldwerk

#### *Globale bodemopbouw*

De bodemopbouw bestaat tot circa 0,5 tot 0,6 m - mv uit (humeus) zand. Hieronder is een kleilaag aanwezig tot circa 1,4 m-mv. Onder de kleilaag is wederom een zandlaag aanwezig tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv. Onder het pand is een kruipruimte aanwezig en de grondslag hierin betreft zand.

#### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de opgeboorde grond zijn zintuiglijk geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Tevens zijn in de opgeboorde grond, aan de bebouwing en op het maaiveld geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De boorprofielen met zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in bijlage 2.

#### *Grondwater*

De grondwaterstand, zuurgraad (pH), geleidbaarheid (Ec) en troebelheid (NTU) van het bemonsterde grondwater is in het veld gemeten en weergegeven in tabel 3. Tijdens de monsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op verontreiniging.

**Tabel 3: veldresultaten grondwater**

| Peilbuis | Filterstelling (m - mv) | Grondwaterstand (m - mv) | pH  | EC (µS/cm) | NTU  |
|----------|-------------------------|--------------------------|-----|------------|------|
| 06       | 2,00 - 3,00             | 1,15                     | 6,8 | 688        | 59,1 |

De waarden voor de pH en de geleidbaarheid kunnen als normaal worden beschouwd. De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis is hoger dan de norm (<10 NTU) voorschrijft. Verwacht wordt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft op de analyseresultaten.

## 5 Analyses

De grond(water)monsters zijn geanalyseerd door het voor milieuanalyses conform NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde laboratorium SGS Environmental Analytics. De analyses van de grond(water)monsters zijn verricht conform de AS3000. De gebruikte analysemethoden zijn opgenomen op de laboratoriumcertificaten (bijlage 3).

### 5.1 Grond en grondwater

Aan de hand van de zintuiglijke veldwaarnemingen zijn grond(meng)monsters geselecteerd voor analyse. De samenstelling van de analysemonsters is weergegeven in tabel 4.

**Tabel 4: samenstelling analysemonsters**

| Analysemonster<br>Grond              | Diepte (m - mv) | Deelmonster<br>(meetpunt)                                                                                                                | Analyse   |
|--------------------------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| MM1                                  | 0,00 - 0,55     | 04 (0,00 - 0,50)<br>05 (0,00 - 0,50)<br>06 (0,00 - 0,40)<br>07 (0,00 - 0,30)<br>08 (0,00 - 0,50)<br>10 (0,05 - 0,55)<br>11 (0,00 - 0,50) | PFAS (30) |
| MM2                                  | 0,60 - 1,30     | 05 (0,60 - 0,90)<br>06 (0,80 - 1,00)<br>07 (0,80 - 1,30)                                                                                 | PFAS (30) |
| MM3                                  | 0,90 - 2,00     | 01 (0,90 - 1,40)<br>02 (1,10 - 1,60)<br>03 (1,40 - 1,90)<br>05 (0,90 - 1,40)<br>06 (1,50 - 2,00)<br>07 (1,40 - 1,90)                     | PFAS (30) |
| <b>Analysemonster<br/>Grondwater</b> |                 |                                                                                                                                          |           |
| 06                                   | 2,00 - 3,00     | -                                                                                                                                        | PFAS (30) |

m - mv = meters minus maaiveld

### 5.2 Resultaten en toetsingen

De resultaten zijn getoetst aan

#### Grondonderzoek

De getoetste analyseresultaten van de grond zijn weergegeven in tabel 5.

**Tabel 5: toetsing analyseresultaten grond**

| Analysemonster | Diepte (m - mv) | PFOS<br>µg/kg | PFOA<br>µg/kg | Overige PFAS<br>µg/kg |
|----------------|-----------------|---------------|---------------|-----------------------|
| MM1            | 0,00 - 0,55     | <norm         | <norm         | <norm                 |
| MM2            | 0,60 - 1,30     | <norm         | <norm         | <norm                 |
| MM3            | 0,90 - 2,00     | <norm         | <norm         | <norm                 |

#### Grondwateronderzoek

De getoetste (van ng/l naar µg/l omgerekende) analyseresultaten van het grondwater zijn weergegeven in tabel 6.

**Tabel 6: toetsing analyseresultaten grondwater**

| Analysemonster | Filterstelling (m - mv) | PFOS<br>µg/l | PFOA<br>µg/l | Overige PFAS<br>µg/l                     |
|----------------|-------------------------|--------------|--------------|------------------------------------------|
| 06             | 2,00 - 3,00             | <norm        | <norm        | >norm (0,18 PFBS)<br><saneringscriterium |

## 6 Conclusies en aanbevelingen

Door DNS Planvorming B.V. is aan Bodembemonstering B.V. opdracht verleend voor het uitvoeren van een bodemonderzoek naar PFAS-verbindingen ter plaatse van de Taxuslaan 34 te Heerhugowaard.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw in combinatie met de aanvullende eis vanuit de gemeente/Omgevingsdienst. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als kantoorgebouw van de voormalige brandweerkazerne. Door de Omgevingsdienst is aangegeven dat de locatie hierdoor mogelijk verdacht is op het voorkomen van PFAS-verbindingen, omdat deze in oud blusmateriaal aanwezig was. De brandweerkazerne is van 1984 tot 2016 in gebruik geweest.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de gehalten aan PFAS-verbindingen in de grond en het grondwater alsmede te bepalen of sprake is van een overschrijding van het saneringscriterium.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en daarbij behorende protocollen.

Uit de boven- en ondergrond analyses op PFAS-verbindingen blijkt dat geen verhogingen boven de normen zijn aangetoond.

Uit de analyse op het grondwater blijkt dat eveneens geen noemenswaardige verhogingen zijn aangetoond. Alleen de stof PFBS is in een gehalte van 180 ng/l aangetoond.

Naar aanleiding van dit gemeten gehalte is contact gelegd met het laboratorium en Expertisecentrum PFAS. Het laboratorium heeft aangegeven, dat het gehalte cijfermatig en procesmatig klopt. Het Expertisecentrum PFAS heeft aangegeven dat dergelijk gehalten (nanogram/liter) vaker voorkomen en dat de stof PFBS veel minder toxisch is dan de overige individuele PFAS-verbindingen.

Uit de CROW400 blijkt dat omgerekend wordt naar µg/l. Waarbij voor PFOS 60 µg/l wordt gehanteerd, echter zonder dat sprake is van vastgestelde I-waarden. Omgerekend is sprake van 0,18 µg/l PFBS. Waardoor in de worst-case geen risico's aanwezig zijn op de locatie in het grondwater (en uiteraard de grond). Tevens wordt geconcludeerd dat weliswaar sprake is van een overschrijding van de achtergrondnorm van 0,01 µg/l, maar niet van het saneringscriterium, namelijk 2,7 µg/l, buiten grondwaterbeschermingsgebieden

De brandweerkazerne is tussen 1984 en 2013 operationeel geweest, waardoor geen uitspraak kan worden gedaan over een oud of nieuw geval van PFAS-verontreiniging. Gezien het feit dat ter plaatse van de meest kritische locatie binnen de voormalige brandweerkazerne (parkeerterrein waar blusoefeningen gedaan zijn) aan de Beukenlaan geen onderzoeksgegevens van PFAS in de grond en het grondwater bekend zijn, is tevens geen referentiekader aanwezig.

### Eindconclusie

Op basis van de onderzoeksresultaten dient de hypothese voor een op PFAS-verbindingen verdachte locatie te worden geaccepteerd.

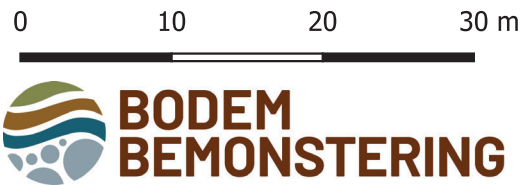
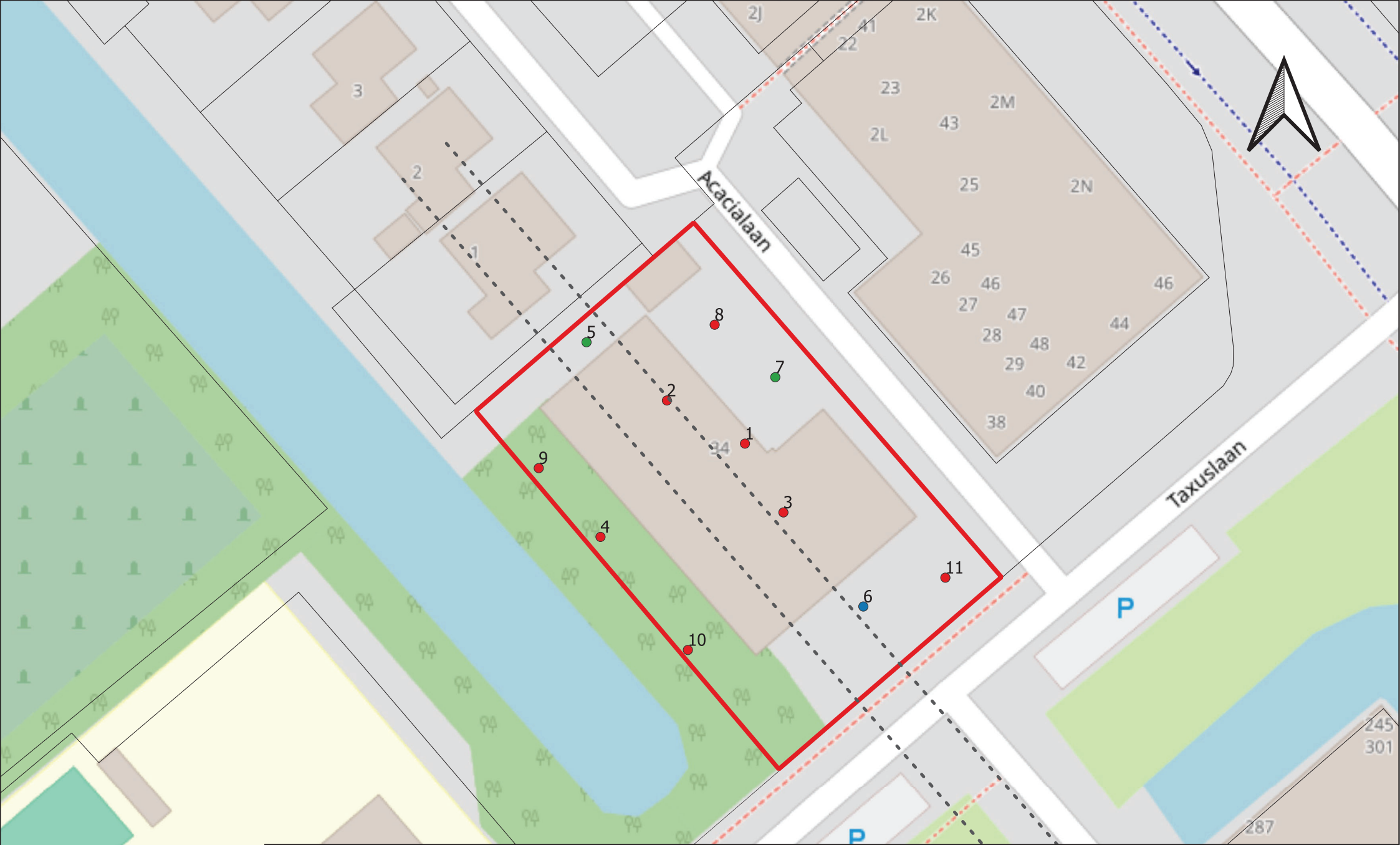
Gezien de resultaten van het uitgevoerde bodemonderzoek is geen nader grond- of grondwateronderzoek noodzakelijk en is geen sprake van een saneringsnoodzaak.

Met onderliggend bodemonderzoek in combinatie met het voorgaand verkennend bodemonderzoek (2023-0166) zijn milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aangetroffen voor de voorgenomen nieuwbouw en/of eventuele grondafvoer.

Locatie : Taxuslaan 34 te Heerhugowaard  
Projectnummer : BB24-049

---

## **BIJLAGE 1: Locatietekening**



Plaats: Heerhugowaard  
Adres: Taxuslaan 34  
Projectnummer: BB24-049  
Datum: 15-03-2024  
Schaal: 1 : 500

### Legenda

- Onderzoekslocatie
- Mogelijk voormalige weg
- boring 0,5 m-mv
- boring 2,0 m-mv
- peilbuis

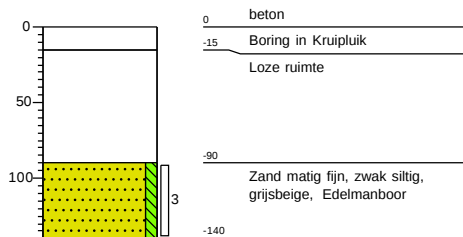
Locatie : Taxuslaan 34 te Heerhugowaard  
Projectnummer : BB24-049

---

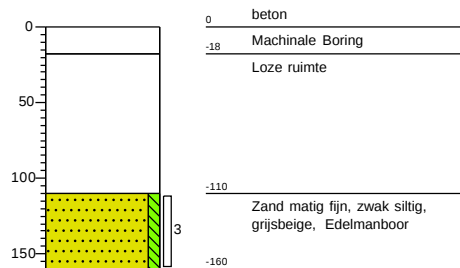
## **BIJLAGE 2: Boorprofielen**

**Boring: 01**

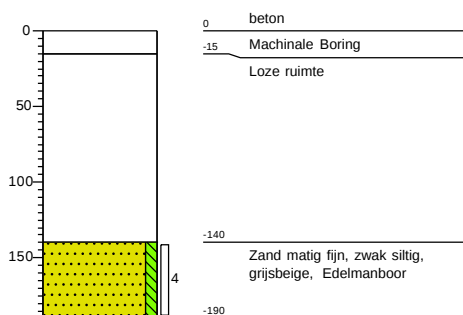
X: 118216,88  
Y: 520066,85  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper


**Boring: 02**

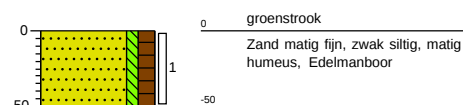
X: 118208,75  
Y: 520071,26  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper


**Boring: 03**

X: 118221,27  
Y: 520058,94  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

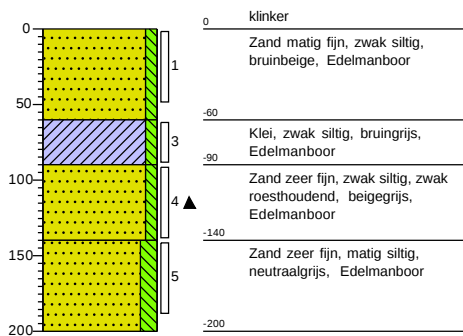

**Boring: 04**

X: 118201,38  
Y: 520056,29  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

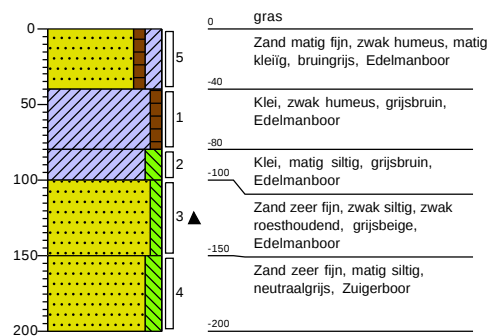


**Boring: 05**

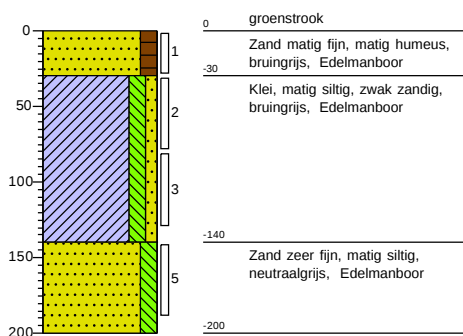
X: 118200,35  
Y: 520077,20  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper


**Boring: 06**

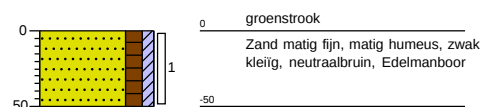
X: 118229,40  
Y: 520048,61  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper


**Boring: 07**

X: 118219,74  
Y: 520073,07  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

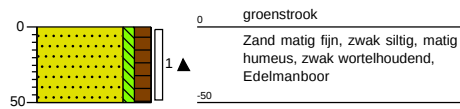

**Boring: 08**

X: 118213,70  
Y: 520078,82  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

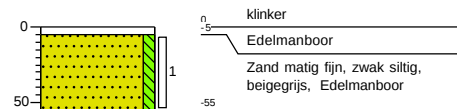


**Boring: 09**

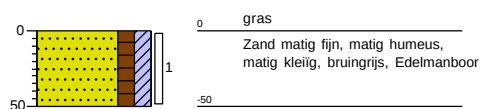
X: 118194,90  
Y: 520063,67  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

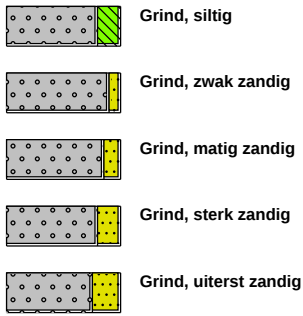
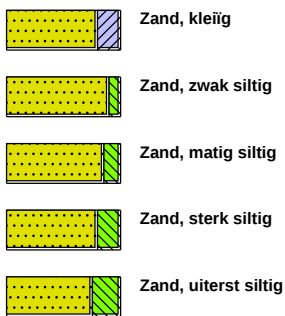

**Boring: 10**

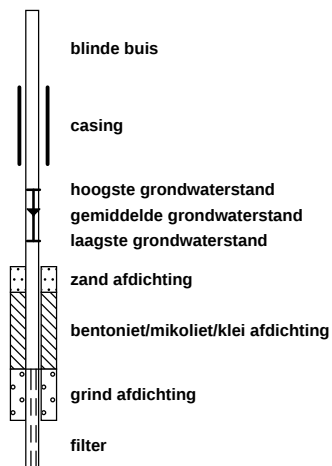
X: 118210,09  
Y: 520044,09  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper

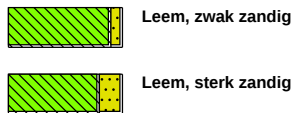
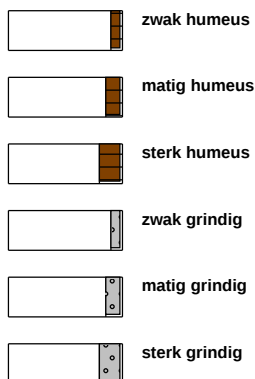

**Boring: 11**

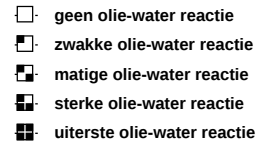
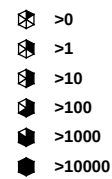
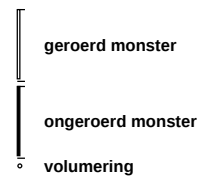
X: 118237,91  
Y: 520052,03  
Datum: 13-2-2024  
Boormeester: Jordy Schipper



**Legenda (conform NEN 5104)**
**grind**

**zand**

**veen**

**peilbuis**

**klei**

**leem**

**overige toevoegingen**

**geur**

**olie**

**p.i.d.-waarde**

**monsters**

**overig**


Locatie : Taxuslaan 34 te Heerhugowaard  
Projectnummer : BB24-049

---

## **BIJLAGE 3: Analysecertificaten**

## Analyserapport

Bodembemonstering BV  
Kevin Mulder  
De Balg 3  
1741RV Schagen

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Taxuslaan 34 te Heerhugowaard  
Uw projectnummer : BB24-049  
SGS rapportnummer : 14027047, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : CEWG2QF3

Rotterdam, 20-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB24-049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

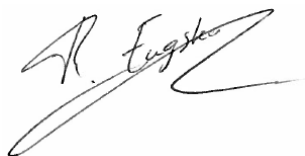
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027047 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 20-02-2024

| Nummer                                  | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                             |                   |                   |                   |  |
|-----------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| 001                                     | Grond (AS3000) | MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-50) 10 (5-55) 11 (0-50)       |                   |                   |                   |  |
| 002                                     | Grond (AS3000) | MM2 05 (60-90) 06 (80-100) 07 (80-130)                                          |                   |                   |                   |  |
| 003                                     | Grond (AS3000) | MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 03 (140-190) 05 (90-140) 06 (150-200) 07 (140-190) |                   |                   |                   |  |
| Analyse                                 | Eenheid        | Q                                                                               | 001               | 002               | 003               |  |
| monster voorbehandeling                 |                | S                                                                               | Ja                | Ja                | Ja                |  |
| droge stof                              | gew.-%         | S                                                                               | 79.7              | 78.8              | 76.9              |  |
| gewicht artefacten                      | g              | S                                                                               | <1                | <1                | <1                |  |
| aard van de artefacten                  | -              | S                                                                               | geen              | geen              | geen              |  |
| <i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>    |                |                                                                                 |                   |                   |                   |  |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)               | µg/kgds        | Q                                                                               | 0.2               | <0.1              | <0.1              |  |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)             | µg/kgds        | Q                                                                               | 0.1               | <0.1              | <0.1              |  |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)              | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)             | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)       | µg/kgds        | Q                                                                               | 1.0               | <0.1              | <0.1              |  |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)       | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| som PFOA (0.7 factor)                   | µg/kgds        | Q                                                                               | 1.0 <sup>1)</sup> | 0.1 <sup>1)</sup> | 0.1 <sup>1)</sup> |  |
| PFNA (perfluornonaanzuur)               | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFDA (perfluordecaanzuur)               | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)           | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)           | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)         | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)        | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)         | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)          | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)         | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)       | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)        | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)       | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds        | Q                                                                               | 1.0               | <0.1              | <0.1              |  |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur) | µg/kgds        | Q                                                                               | 0.3               | <0.1              | <0.1              |  |
| som PFOS (0.7 factor)                   | µg/kgds        | Q                                                                               | 1.2 <sup>1)</sup> | 0.1 <sup>1)</sup> | 0.1 <sup>1)</sup> |  |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)         | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)  | µg/kgds        | Q                                                                               | <0.1              | <0.1              | <0.1              |  |

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

Paraaf :

# Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027047 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 20-02-2024

| Nummer | Monstersoort   | Monsterspecificatie                                                             |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 001    | Grond (AS3000) | MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-40) 07 (0-30) 08 (0-50) 10 (5-55) 11 (0-50)       |
| 002    | Grond (AS3000) | MM2 05 (60-90) 06 (80-100) 07 (80-130)                                          |
| 003    | Grond (AS3000) | MM3 01 (90-140) 02 (110-160) 03 (140-190) 05 (90-140) 06 (150-200) 07 (140-190) |

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

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



## Analysrapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027047 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 20-02-2024

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|-------------------------------------------------------------|

Paraaf :



# Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027047 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 20-02-2024

| Analyse                                               | Monstersoort   | Relatie tot norm                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| monster voorbehandeling                               | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179   |
| droge stof                                            | Grond (AS3000) | Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten                                    | Grond (AS3000) | AS3000                                                        |
| aard van de artefacten                                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFBA (perfluorbutaanzuur)                             | Grond (AS3000) | AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065                      |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)                           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)                            | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)                           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| som PFOA (0.7 factor)                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFNA (perfluornonaanzuur)                             | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFDA (perfluordecaanzuur)                             | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                         | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                         | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                        | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                      | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)               | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| som PFOS (0.7 factor)                                 | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                       | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)              | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)                     | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)           | Grond (AS3000) | Idem                                                          |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grond (AS3000) | Idem                                                          |

Paraaf :



## Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027047 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 15-02-2024

Rapportagedatum 20-02-2024

| Analyse                                                     | Monstersoort   | Relatie tot norm |
|-------------------------------------------------------------|----------------|------------------|
| EtPFOSAA (n-ethyl<br>perfluorooctaansulfonamide<br>acetaat) | Grond (AS3000) | Idem             |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer<br>fosfaat diester)            | Grond (AS3000) | Idem             |

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | O1216843 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216827 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216823 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216854 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216855 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216832 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 001     | O1216828 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 002     | O1216824 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 002     | O1216836 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 002     | O1216839 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1216835 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1155347 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1216840 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1216830 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1155354 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |
| 003     | O1217986 | 14-02-2024  | 13-02-2024  | ALC201     |

Paraaf :



## Analyserapport

Bodembemonstering BV  
Kevin Mulder  
De Balg 3  
1741RV Schagen

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Taxuslaan 34 te Heerhugowaard  
Uw projectnummer : BB24-049  
SGS rapportnummer : 14027046, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : PBFGLC17

Rotterdam, 26-02-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project BB24-049. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

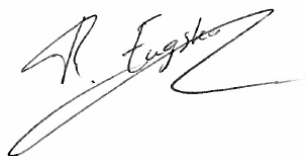
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

# Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027046 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 16-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 06-1-1 06 (200-300) |

| Analyse                                      | Eenheid | Q | 001               |
|----------------------------------------------|---------|---|-------------------|
| <i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>         |         |   |                   |
| PFBA (perfluorbutaan zuur)                   | ng/l    |   | 2.0 <sup>1)</sup> |
| PFPeA (perfluorpentaan zuur)                 | ng/l    |   | <5                |
| PFHxA (perfluorhexaan zuur)                  | ng/l    |   | <1                |
| PFHpA<br>(perfluorheptaan zuur)              | ng/l    |   | 1.4 <sup>1)</sup> |
| PFOA lineair<br>(perfluoroctaan zuur)        | ng/l    |   | 1.7 <sup>1)</sup> |
| PFOA vertakt<br>(perfluoroctaan zuur)        | ng/l    |   | <1                |
| Totaal PFOA<br>(perfluoroctaan zuur)         | ng/l    |   | 2.1 <sup>1)</sup> |
| PFNA (perfluornonaan zuur)                   | ng/l    |   | <1                |
| PFDA (perfluordecaan zuur)                   | ng/l    |   | <1                |
| PFUnDA<br>(perfluorundecaan zuur)            | ng/l    |   | <1                |
| PFDoDA<br>(perfluordodecaan zuur)            | ng/l    |   | <2                |
| PFTTrDA<br>(perfluortridecaan zuur)          | ng/l    |   | <1                |
| PFTeDA<br>(perfluortetradecaan zuur)         | ng/l    |   | <1                |
| PFHxDA<br>(perfluorhexadecaan zuur)          | ng/l    |   | <2                |
| PFODA<br>(perfluoroctadecaan zuur)           | ng/l    |   | <1                |
| PFBS<br>(perfluorbutaansulfon zuur)          | ng/l    |   | 180               |
| PFPeS<br>(perfluorpentaansulfon zuur)        | ng/l    |   | <1                |
| PFHxS lineair<br>(perfluorhexaansulfon zuur) | ng/l    |   | <1                |
| PFHpS<br>(perfluorheptaansulfon zuur)        | ng/l    |   | <1                |
| PFOS lineair<br>(perfluoroctaansulfon zuur)  | ng/l    |   | <1                |
| PFOS vertakt<br>(perfluoroctaansulfon zuur)  | ng/l    |   | 1.3 <sup>1)</sup> |
| Totaal PFOS<br>(perfluoroctaansulfon zuur)   | ng/l    |   | 1.6 <sup>1)</sup> |
| PFDS<br>(perfluordecaansulfon zuur)          | ng/l    |   | <1                |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer<br>sulfon zuur)   | ng/l    |   | <1                |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer<br>sulfon zuur)   | ng/l    |   | <1                |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer<br>sulfon zuur)   | ng/l    |   | <1                |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer<br>sulfon zuur) | ng/l    |   | <1                |

Paraaf :



## Analyserapport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027046 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 16-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

| Nummer | Monstersoort           | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|---------------------|
| 001    | Grondwater<br>(AS3000) | 06-1-1 06 (200-300) |

| Analyse                                                      | Eenheid | Q | 001 |
|--------------------------------------------------------------|---------|---|-----|
| PFOSA lineair<br>(perfluorooctaansulfonamide)                | ng/l    |   | <2  |
| MePFOSA lineair (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide)     | ng/l    |   | <1  |
| MePFOSAA (n-methyl<br>perfluorooctaansulfonamide<br>acetaat) | ng/l    |   | <1  |
| EtPFOSAA (n-ethyl<br>perfluorooctaansulfonamide<br>acetaat)  | ng/l    |   | <1  |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer<br>fosfaat diester)             | ng/l    |   | <1  |

Paraaf :



## Analyserapport

Blad 4 van 6

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027046 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 16-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

1 Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :



## Analysereport

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027046 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 16-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

| Analyse                                               | Monstersoort        | Relatie tot norm |
|-------------------------------------------------------|---------------------|------------------|
| PFBA (perfluorbutaanzuur)                             | Grondwater (AS3000) | NEN-ISO 21675    |
| PFPeA (perfluorpentaanzuur)                           | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFHxA (perfluorhexaanzuur)                            | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFHpA (perfluorheptaanzuur)                           | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)                     | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)                     | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| Totaal PFOA (perfluoroctaanzuur)                      | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFNA (perfluornonaanzuur)                             | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFDA (perfluordecaanzuur)                             | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                         | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                         | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFTriDA (perfluortridecaanzuur)                       | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)                      | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                       | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFODA (perfluoroctadecaanzuur)                        | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                       | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)                     | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFHxS lineair (perfluorhexaansulfonzuur)              | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                     | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)               | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)               | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| Totaal PFOS (perfluoroctaansulfonzuur)                | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                       | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)                | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)              | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| PFOSA lineair (perfluoroctaansulfonamide)             | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| MePFOSA lineair (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)  | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat) | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)  | Grondwater (AS3000) | Idem             |
| 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)         | Grondwater (AS3000) | Idem             |

Paraaf :



## Analysrapport

Blad 6 van 6

Bodembemonstering BV

Kevin Mulder

Projectnaam Taxuslaan 34 te Heerhugowaard

Projectnummer BB24-049

Rapportnummer 14027046 - 1

Orderdatum 15-02-2024

Startdatum 16-02-2024

Rapportagedatum 26-02-2024

| Monster | Barcode  | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001     | F9094855 | 16-02-2024  | 14-02-2024  | ALC216     |

Paraaf :



## **BIJLAGE 4: Betrouwbaarheid onderzoek**

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de voorgeschreven inzichten en methoden.

Bij elk grond- en grondwateronderzoek wordt gestreefd naar volledigheid. Echter is onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters welke chemisch analytisch worden onderzocht. Hierdoor is het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de milieuhygiënische samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Hierbij wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten. Daarbij wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd foutloos zijn. Bodembemonstering B.V. is afhankelijk van de informatie uit deze bronnen, waardoor niet ingestaan kan worden voor de foutloosheid van de beschikbare informatie.

Bodembemonstering B.V. is niet aansprakelijk voor schade of gevolgen die voortvloeien uit bovenstaand.