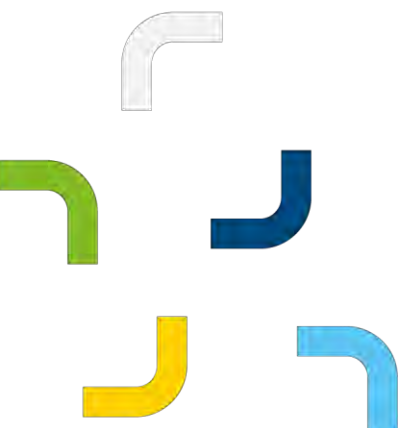




# Verkennd bodemonderzoek Het Nieuwe Raadhuis te Bussum



# Rapport

**Aveco de Bondt BV**

Amsterdamseweg 71, 1182 GP Amstelveen

T +31 20 75 04 600

[www.avecodebondt.nl](http://www.avecodebondt.nl)

## Verkennd bodemonderzoek Het Nieuwe Raadhuis te Bussum

|                       |                                                       |                   |                        |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|------------------------|
| <b>project</b>        | Verkennd bodemonderzoek Het Nieuwe Raadhuis te Bussum | <b>datum</b>      | 22 februari 2022       |
| <b>projectnummer</b>  | 213936                                                | <b>referentie</b> | 213936_AdB_RAP_0001_v1 |
| <b>projectleider</b>  | Annemarie de Keizer                                   |                   |                        |
| <b>opdrachtgever</b>  | Rho Adviseurs bv                                      |                   |                        |
| <b>postadres</b>      | Postbus 150<br>3000 AD ROTTERDAM                      |                   |                        |
| <b>contactpersoon</b> | Eva Barendregt                                        |                   |                        |
| <b>status</b>         | Definitief                                            |                   |                        |
| <b>auteur</b>         | drs. Sharon de Jong                                   |                   |                        |
| <b>paraaf</b>         | Digitaal in kwaliteitssysteem                         |                   |                        |
| <b>gecontroleerd</b>  | drs. ing. Annemarie de Keizer                         |                   |                        |



## Inhoudsopgave

|          |                                                   |           |
|----------|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                  | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>Vooronderzoek</b>                              | <b>3</b>  |
| 2.1      | Beschrijving van de onderzoekslocatie             | 3         |
| 2.2      | Beschikbare onderzoeksgegevens                    | 6         |
| 2.3      | Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit    | 9         |
| 2.4      | Bodemopbouw en geohydrologie                      | 9         |
| 2.5      | Conclusie vooronderzoek                           | 9         |
| <b>3</b> | <b>Opzet onderzoek</b>                            | <b>10</b> |
| <b>4</b> | <b>Uitvoering onderzoek</b>                       | <b>11</b> |
| 4.1      | Terreinverkenning                                 | 11        |
| 4.2      | Veldwerkzaamheden                                 | 11        |
| 4.3      | Veldresultaten                                    | 12        |
| 4.3.1    | Lokale bodemopbouw                                | 12        |
| 4.3.2    | Meetgegevens grondwater                           | 12        |
| 4.4      | Monstersselectie en analyses                      | 12        |
| <b>5</b> | <b>Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek</b> | <b>14</b> |
| 5.1      | Toetsingskader                                    | 14        |
| 5.2      | Resultaten grond                                  | 14        |
| 5.3      | Resultaten grondwater                             | 15        |
| <b>6</b> | <b>Conclusie(s) en aanbevelingen</b>              | <b>15</b> |
| 6.1      | Aanleiding en doel                                | 15        |
| 6.2      | Milieuhygiënische bodemkwaliteit                  | 15        |
| 6.3      | Advies                                            | 16        |

### Bijlagen

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Bijlage 1  | Locatietekening                     |
| Bijlage 2  | Veldwerkrapportage                  |
| Bijlage 3  | Profielbeschrijvingen               |
| Bijlage 4  | Analysecertificaten grond           |
| Bijlage 5  | Analysecertificaten grondwater      |
| Bijlage 6  | Toelichting toetsingskader(s)       |
| Bijlage 7  | Toetsingsresultaten grond, Wbb      |
| Bijlage 8  | Toetsingsresultaten grond, Bbk      |
| Bijlage 9  | Toetsingsresultaten grond, PFAS     |
| Bijlage 10 | Toetsingsresultaten grondwater, Wbb |
| Bijlage 11 | Kwaliteitsborging                   |
| Bijlage 12 | Bodemloketrapportages               |



## 1 Inleiding

In opdracht van Rho Adviseurs bv is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het Café 't Raedthuys gelegen op adreslocatie Landstraat 78 te Bussum.

De aanleiding voor het bodemonderzoek is de voorgenomen herinrichting van de locatie, waarbij het huidige café wordt gesloopt en er nieuwbouw van 13 appartementen wordt gerealiseerd. Voor deze herontwikkeling is een omgevingsvergunning, voor het aspect bouwen, vereist.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting.

## 2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm (NEN) 5725 (Nederlands Normalisatie-instituut, oktober 2017). Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: Overzicht geraadpleegde bronnen vooronderzoek.

| Onderdeel               | Bron                                                                                                                                                         |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Digitale bronnen</b> |                                                                                                                                                              |
| Bodeminformatie         | Bodemloket                                                                                                                                                   |
|                         | Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vechtstreek (OFGV)                                                                                                      |
|                         | Nota bodembeheer                                                                                                                                             |
|                         | Interactieve Bodemkwaliteitskaart ( <a href="http://Grondstromenbeleid.werkgebied.OFGV.lievense.com">Grondstromenbeleid werkgebied OFGV (lievense.com)</a> ) |
|                         | Dinoloket                                                                                                                                                    |
|                         | Kwel- en infiltratiekaart                                                                                                                                    |
|                         | Atlas Leefomgeving                                                                                                                                           |
| Kadastrale gegevens     | Kadaster online                                                                                                                                              |
| Actuele terreinsituatie | Bagviewer kadaster                                                                                                                                           |
|                         | Google maps                                                                                                                                                  |
|                         | StreetSmart Cyclomedia                                                                                                                                       |
| Historische gegevens    | Topotijdreis.nl                                                                                                                                              |

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd. De resultaten van de terreinverkenning zijn verwerkt in paragraaf 4.1.

### 2.1 Beschrijving van de onderzoekslocatie

Een topografische kaart met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1. De gegevens van de onderzoekslocatie en een beschrijving zijn weergegeven in tabel 2.2. De onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1.



Figuur 2.1: Topografische kaart met ligging onderzoekslocatie (bron: nationaal georegister).

Tabel 2.2: Locatiegegevens

| Adres                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Straat                 | Landstraat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Huisnummer             | 78                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Plaats                 | Bussum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kadastraal             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Gemeente               | Bussum                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Sectie                 | B                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Nummer(s)              | 4579, 6472, 6678                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Bouwjaar               | 1870                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Locatie                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Oppervlak              | totaal circa 272 m <sup>2</sup> bebouwd circa 125 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Huidig gebruik         | Café 't Raedthuys                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Voormalig gebruik      | Tot eind 19 <sup>e</sup> eeuw maakte het onderzoeksgebied deel uit van een poldergebied met her en der bebouwing. Op het kaartmateriaal van begin 20 <sup>e</sup> eeuw is waar te nemen dat de Landstraat reeds gerealiseerd is en dat de woonwijk grotendeels gerealiseerd is. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is destijds bebouwing waarneembaar. Eind jaren '40 wordt de woonwijk verder uitgebreid. In de periode hierna zijn er geen veranderingen meer waarneembaar. De onderzoekslocatie is sinds 1935 in gebruik als eetcafé. |
| Toekomstig gebruik     | Appartementencomplex                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Geplande werkzaamheden | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het huidige (eet)café 't Raedthuys wordt gesloopt.</li> <li>- De locatie wordt herontwikkeld tot nieuwbouw waarbij 13 appartementen worden gerealiseerd.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Er wordt geen kelder aangelegd.</li> <li>- Bij de werkzaamheden zal mogelijk grondverzet plaatsvinden. Het is onbekend wat er met de vrijkomende grond gaat gebeuren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Asbest                                                      | Geen informatie over bekend.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dempingen, ophogingen, bijmengingen met puin                | Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gedempte watergangen aanwezig. Er zijn geen gegevens bekend over ophogingen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Bodembedreigende activiteiten, installaties en calamiteiten | <p><b>Landstraat 78 (onderzoekslocatie):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bebouwing gerealiseerd rond 1900</li> <li>- Locatie vanaf 1935 in gebruik als eetcafé</li> <li>- Geen verdere gegevens van tanks of bodembedreigende activiteiten</li> </ul> <p>Ter plaatse van <b>Landstraat 78-128</b> (AA038100339) staan de volgende activiteiten geregistreerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benzinepompinstallatie</li> <li>- White spirit-/terpentinetank (ondergronds)</li> <li>- Autoreparatiebedrijf</li> <li>- Schildersbedrijf</li> <li>- Kolenopslagplaats</li> <li>- Benzinetank (bovengronds)</li> <li>- Metaalconstructiebedrijf</li> <li>- Hbo-tank (ondergronds)</li> <li>- Schoonmaakbedrijf</li> <li>- Motorfietsenhandel</li> <li>- Landbouwproductengroothandel</li> <li>- Chemische wasserij/stomerij</li> <li>- Petroleum- of kerosinetank (ondergronds)</li> <li>- Chemicaliënopslagplaats</li> <li>- Timmerfabriek</li> <li>- Taxibedrijf</li> <li>- Verffabriek</li> <li>- Glas- en glaswerkindustrie</li> <li>- Autohandel</li> <li>- Koelpakhuis</li> </ul> <p>Opgemerkt wordt dat bovengenoemde activiteiten zeer waarschijnlijk niet hebben plaatsgevonden ter plaatse van de onderzoekslocatie, Landstraat 78. De locatie is sinds 1935 in gebruik als (eet)café. In bodemloket staan voor Landstraat 78 (AA038100743) zelf geen activiteiten geregistreerd.</p> <p>Ter plaatse van <b>Landstraat 106-108</b> staan de volgende activiteiten geregistreerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kunsttharsfabriek</li> <li>- Rubberproductenindustrie</li> <li>- Rubberfabriek</li> </ul> <p>Ter plaatse van <b>Landstraat 80-88</b> staan de volgende activiteiten geregistreerd:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benzinetank (ondergronds)</li> <li>- Kolenopslagplaats</li> <li>- Brandstoftank (ondergronds), periode: onbekend-1998</li> <li>- Dieseltank (ondergronds)</li> <li>- Benzinetank (ondergronds)</li> <li>- Autoparkeer- en -stallingsbedrijf</li> <li>- Autoreparatiebedrijf, periode: 1927-1928 en 1933-1934</li> <li>- Was- en strijkinrichting, periode: 1921-1935</li> <li>- Brandstoffendetailhandel (vloeibaar), periode: 1897-1939</li> </ul> |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | Ter plaatse van <b>Genestetlaan 9</b> staan de volgende voormalige activiteiten geregistreerd: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoherstelinrichting</li> <li>- Auto- en autobussenfabriek, periode: 1940-1956</li> <li>- Pomp en olie-waterafscheiding</li> </ul> |
| <b>Terreinsituatie</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Bebouwing                   | Café 't Raedthuys                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Verhardingen                | Terras is verhard met klinkers. De stoep aan De Genestetlaan is verhard met tegels (figuur 2.2)                                                                                                                                                                             |
| <b>Omgeving</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Gebruik belendende percelen | Wonen                                                                                                                                                                                                                                                                       |



Figuur 2.2: Terreinsituatie onderzoekslocatie (bron: cyclomedia)

## 2.2 Beschikbare onderzoeksgegevens

Op de onderzoekslocatie en in de omgeving zijn eerder de in tabel 2.3 vermelde bodemonderzoeken uitgevoerd. De onderzoeksrapporten zijn voor zover beschikbaar opgevraagd bij OFGV. De relevante gegevens van de beschikbare onderzoeken zijn hieronder samengevat.

Tabel 2.3: Overzicht eerder uitgevoerd bodemonderzoek.

| Nr.                      | Titel                                                                                         | Opsteller       | Kenmerk          | Datum      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------|
| <b>Onderzoekslocatie</b> |                                                                                               |                 |                  |            |
| 1                        | HO Landstraat 78                                                                              | Gemeente Bussum | NH/080/0057      | 10-10-95   |
| <b>Omgeving</b>          |                                                                                               |                 |                  |            |
| 2                        | VBO De Genestetlaan 9 te Bussum                                                               | Wareco          | AM73.003kt.rap   | 2-03-2005  |
| 3                        | Bodemonderzoek potentiële humane spoedlocaties Bussum, locatie 01: Genestetlaan 3-7 te Bussum | Wareco          | BA74 RAP20120924 | 24-09-2012 |



| Nr. | Titel                                                          | Opsteller       | Kenmerk  | Datum      |
|-----|----------------------------------------------------------------|-----------------|----------|------------|
| 4   | Evaluatierapport bodemsanering plandeel 1 Landstraat Noord     | HB Adviesbureau | 4409-E5  | 23-12-2005 |
| 5   | Evaluatierapport sanering plandeel 2 Landstraat Noord          | HB Adviesbureau | 4409-E7  | 23-12-2005 |
| 6   | Evaluatierapport sanering plandeel 2 immobiel Landstraat Noord | HB Adviesbureau | 4409-E7  | 30-08-2010 |
| 7   | Evaluatierapport bodemsanering plandeel 3 Landstraat Noord     | HB Adviesbureau | 4409-E14 | 22-04-2010 |
| 8   | Evaluatierapport bodemsanering plandeel 4 Landstraat Noord     | HB Adviesbureau | 4409-E14 | 18-06-2010 |
| 9   | Landstraat Noord nader bodemonderzoek                          | Oranjewoud      | 258952   | 22-02-2013 |

#### Landstraat 78:

Ter plaatse van Landstraat 78 is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd, in 1995 is de locatie historisch onderzocht [1]. Hierbij zijn geen activiteiten naar voren gekomen die tot een bodemverontreiniging geleid kunnen hebben. Ter plaatse van het zuidoostelijk gelegen Genestetlaan 9 is een restverontreiniging met minerale olie gelegen.

#### Genestetlaan 3-9:

Ter hoogte van de stoep van Genestetlaan 9 is bij een nieuwbouwproject in 1982 een minerale olie verontreiniging in de bodem geconstateerd. De verontreiniging is gerelateerd aan het voormalige gebruik van de locatie. Destijds is de verontreiniging op zintuiglijke basis verwijderd waarbij onder het trottoir een restverontreiniging is achtergebleven [1].

In 2004 is bij rioleringswerkzaamheden, ter hoogte van Genestetlaan 9, opnieuw een verontreiniging met minerale olie en aromaten in de bodem aangetroffen. De contour van de destijds aangetoonde verontreiniging is weergegeven in figuur 2.3. Bij de aanleg van het riool is vervolgens de verontreiniging deels gesaneerd door onttrekking van het grondwater, hierbij is mogelijk een restverontreiniging achter gebleven in de voortuin van Genestetlaan 9. Het grondwater heeft een noordwestelijke stroming. Om te verifiëren of ter plaatse van de voortuin een restverontreiniging aanwezig is, is in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd [2]. Ter plaatse van de voortuin zijn zowel in de grond als in het grondwater geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater ter plaatse van de stoep (pb04) bevat sterk verhoogde gehalten aan xylenen, naftaleen en minerale olie. De restverontreiniging bevindt zich ter plaatse van de stoep en weg Genestetlaan, er is geen contour bepaald van de restverontreiniging. De restverontreiniging is niet spoedeisend [3].



Figuur 2.3: Aangetoonde bodemverontreiniging met minerale olie en aromaten in 2004 voor onttrekking van grondwater [2]; oranje = contour onderzoeksgebied, rood = contour verontreiniging in 2004

#### Landstraat Noord:

Het noordelijke gebied van de Landstraat is in het verleden meermaals onderzocht en gesaneerd [4] t/m [9]. Bij de sanering is het gebied onderverdeeld in 4 plangebieden:

- Plangebied 1: mobiele verontreinigingssspots en een integrale immobiele verontreiniging
- Plangebied 2: plaatselijk mobiele verontreinigingen met minerale olie in de bodem en plaatselijk verontreinigingen met cyanide en asbest in grond
- Plangebied 3: sterke verontreinigingen met minerale olie, carbolineum en PAK in de ondergrond en in het grondwater
- Plangebied 4: sterke verontreinigingen met minerale olie en PAK in grond en grondwater

Plangebieden 2, 3 en 4 zijn ruim ten noorden gelegen van onderhavige onderzoekslocatie (> 25 meter) en zijn verder niet relevant. Plangebied 1 betreft het terrein direct ten noorden van de onderzoekslocatie (< 25 meter) en is daarbij wel relevant. De mobiele verontreinigingen met minerale olie en vluchtige aromaten en de integrale immobiele PAK verontreiniging in de puinhoudende zandige bovengrond is middels ontgraving tot 4,5 m -mv volledig verwijderd. Er zijn hierbij geen sterke restverontreinigingen achtergebleven en nazorg is niet benodigd.



## 2.3 Gebiedsspecifiek bodembeleid en bodemkwaliteit

De gegevens van het lokale bodembeleid en de lokale bodemkwaliteit zijn vastgelegd in de Nota bodembeheer en de bijbehorende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Gooise Meren. De gegevens zijn weergegeven in tabel 2.4.

Tabel 2.4: Lokale bodemkwaliteit.

| Nota bodembeheer                      |                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opgesteld                             | Lievense Milieu B.V.                                                                                                                                                                                                                   |
| Toepassingsgebied                     | Gemeente Gooise Meren                                                                                                                                                                                                                  |
| Kenmerk en datum                      | Kenmerk: SOB009071.RAP002, d.d. april 2021                                                                                                                                                                                             |
| Bodemkwaliteitskaart                  |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kenmerk en datum                      | Kenmerk: SOB009074.RAP001, d.d. april 2021                                                                                                                                                                                             |
| Bodemkwaliteitszone                   | B1/O1. Oude bebouwing Bussum en Naarden incl Vesting                                                                                                                                                                                   |
| Bodemfunctieklaas                     | Wonen                                                                                                                                                                                                                                  |
| Kwaliteit bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) | "wonen"                                                                                                                                                                                                                                |
| Kwaliteit ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) | "wonen"                                                                                                                                                                                                                                |
| PFAS                                  | Bovengrond: waardes PFOS en PFOA gemiddeld lager dan de landelijke achtergrondwaarden en boven de bepalingsgrens.<br>Ondergrond: waardes PFOS en PFOA gemiddeld lager dan de landelijke achtergrondwaarden en boven de bepalingsgrens. |

## 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De regionale bodemopbouw is weergegeven in tabel 2.5.

Tabel 2.5: Bodemopbouw en geohydrologie.

| Regionale bodemopbouw        |                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maaiveldhoogte               | 1,25 m + NAP                                                                                                                                                                                                                  |
| Antropogene lagen            | Geen bekend                                                                                                                                                                                                                   |
| Samenstelling                | 0 - 0,5 m -mv antropogene laag<br>0,5 - 10 m -mv zand                                                                                                                                                                         |
| Waterhuishouding             |                                                                                                                                                                                                                               |
| Oppervlaktewater             | In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater gelegen. Op basis van gegevens uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, stroomt het freatisch grondwater vermoedelijk in noordwestelijke richting af. |
| Kwel/inzijging               | Ter plaatse is sprake van inzijging in een mate van 0,1-0,5 mm/dag.                                                                                                                                                           |
| Grondwaterbeschermingsgebied | De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.                                                                                                                                                     |

## 2.5 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt met betrekking tot het uit te voeren bodemonderzoek het volgende geconcludeerd.

De onderzoekslocatie wordt als "verdacht" beschouwd. In de nabije omgeving van de onderzoekslocatie zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn mobiele (minerale olie) en immobiele verontreinigingen (zware metalen, PAK en plaatselijk asbest) aangetoond welke in een later stadium zijn gesaneerd. Ten zuidoosten, bij Genestetlaan 9, is in de stoep een restverontreiniging met minerale olie, xylenen en naftaleen aanwezig in het



grondwater. De omvang van de restverontreiniging is onbekend en daarmee is het tevens onbekend of de restverontreiniging aanwezig is ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van de aangetoonde heterogeen verspreide verontreiniging in de omgeving, is de bodem verdacht op het voorkomen van heterogeen verspreide verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie. De toplaag wordt als meest verdachte laag beschouwd.

Ten aanzien van asbest en PFAS zijn in het vooronderzoek geen aanwijzingen naar voren gekomen die de bodem verdacht maken op een verontreiniging met asbest of PFAS.

### 3 Opzet onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016).

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek was de aanleg van een kelder tot 3,0 m -mv onderdeel van de voorgenomen herinrichting. Om die reden is de diepe boring doorgezet tot 3,0 m -mv. Na de uitvoering van het onderzoek is het plan van de herinrichting echter gewijzigd, er wordt geen kelder gerealiseerd.

Ter hoogte van de stoep van Genestetlaan 9 is een restverontreiniging met minerale olie, xylenen en naftaleen aanwezig in het grondwater. Derhalve is de peilbuis aan de zuidkant van de onderzoekslocatie geplaatst en is gebruik gemaakt van een PID-meter op alle opgeboorde grond (voor vluchtige verbindingen).

In verband met de mogelijke afvoer van vrijkomende grond wordt de grond aanvullend onderzocht op PFAS. Voor het aanvullende onderzoek naar PFAS wordt aangesloten bij de strategie voor het onderzoek van een homogeen belaste locatie uit de NEN 5740 (strategie VED-HO).

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de normen en onderzoeksstrategieën zoals vermeld in tabel 3.1. De onderzoeksstrategieën en de bijbehorende uit te voeren veldwerkzaamheden en (chemische) analyses zijn weergegeven in

tabel 3.2.

Tabel 3.1: Onderzoeksstrategie bodemonderzoek.

| Onderzoek          | Norm        |            | Strategie |
|--------------------|-------------|------------|-----------|
| Verkennd onderzoek | NEN 5740+A1 | april 2016 | VED-HE-NL |
| PFAS onderzoek     | NEN 5740+A1 | april 2016 | VED-HO-NL |

Verklaring strategieën:

#### NEN5740

VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.



Tabel 3.2: Veldwerkzaamheden en analyses.

| Afmeting           | Strategie <sup>1)</sup> | Veldwerkzaamheden                                                                                  | (Chemische) analyses <sup>2)</sup> |            |             |
|--------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------|-------------|
|                    |                         |                                                                                                    | Bovengrond                         | Ondergrond | Grondwater  |
| 272 m <sup>2</sup> | VED-HE-NL<br>VED-HO-NL  | 3 x boring tot 0,5 m-mv<br>1 x boring tot 3,0 m-mv<br>1 x boring met peilbuis<br>Gebruik PID-meter | 2 x STAP-g<br>2x PFAS              | 2 x STAP-g | 1 x STAP-gw |

Opmerkingen bij de tabel:

1) Verklaring strategie:

VED-HO-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, homogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.

2) Verklaring analyses:

STAP-g : standaard analysepakket voor grond (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

## 4 Uitvoering onderzoek

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform het procescertificaat van Aveco de Bondt op basis van de BRL SIKB 2000. Voor meer informatie met betrekking tot de kwaliteitsborging wordt verwezen naar bijlage 11.

### 4.1 Terreinverkenning

De terreinverkenning is voorafgaand aan het veldwerk uitgevoerd door de heer D. Koopman van Groundresearch op 10 januari 2022. Hierbij is gecontroleerd of de gegevens in hoofdstuk 2 van dit rapport overeenkwamen met de situatie in het veld. De resultaten van de terreinverkenning hebben geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

### 4.2 Veldwerkzaamheden

In bijlage 11 is een overzicht opgenomen van de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de monsternemers die deze hebben uitgevoerd. De plaats van de boringen en peilbuis is weergegeven op de locatietekening in bijlage 1.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden hebben zich geen bijzonderheden of afwijkingen voorgedaan.



## 4.3 Veldresultaten

### 4.3.1 Lokale bodemopbouw

De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3. Voor de lokale bodemopbouw wordt hiernaar verwezen.

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Lokale bodemopbouw.

| Bodemlaag (m -mv) | Hoofdnaam | Bijmengingen    |
|-------------------|-----------|-----------------|
| 0,0 - 1,0         | Zand      |                 |
| 1,0 - 2,0         | Zand      | Sporen baksteen |
| 2,0 - 3,0         | Zand      |                 |

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

### 4.3.2 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Meetgegevens grondwater

| Watermonster | Filterdiepte (m -mv) | Grondwaterstand (m -mv) | pH  | EC (µS/cm) | Troebelheid (NTU) |
|--------------|----------------------|-------------------------|-----|------------|-------------------|
| 01-1-1       | 2,0 - 3,0            | 1,4                     | 6,9 | 980        | 9,1               |

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

## 4.4 Monsteselectie en analyses

Alle monsters zijn voor de analyse overgedragen aan het laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam-Duivendrecht. Het laboratorium is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2018 en erkend voor 'Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek' (AS3000).

De monsters zijn volgens tabel 4.3 en tabel 4.4 geanalyseerd.

### Heranalyse PFAS MM1

Van de zintuiglijk schone bovengrond zijn 2 mengmonsters, MM1 en MM2 samengesteld voor analyse op het standaard pakket grond en PFAS. Mengmonster MM2 toont geen significant verhoogde PFAS gehalten en op basis van PFAS voldoet de grond aan de klasse "landbouw/natuur". Het andere mengmonster van de bovengrond, MM1, daarentegen bevat wel significant verhoogde PFAS gehalten waardoor de grond "niet toepasbaar" is. Aangezien beide mengmonsters de zintuiglijk schone zandige bovengrond betreffen zijn de verschillen in PFAS gehalten opmerkelijk. Op verzoek is door het laboratorium een kwaliteitscontrole van de meting gedaan en hierbij zijn geen bijzonderheden of afwijkingen naar voren gekomen. Derhalve is mengmonster MM1 geheranalyseerd op PFAS ter verificatie van de eerder gemeten gehalten.



Tabel 4.3: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses grond.

| Monster-code              | Traject (m-mv) | Deelmonsters                                             | Motivatie                                            | (Chemische) analyses |
|---------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|
| MM1                       | 0,08 - 0,50    | 01 (0,08 - 0,50)<br>02 (0,20 - 0,50)<br>03 (0,08 - 0,50) | Zandige bovengrond, zuidwestelijke terreindeel       | STAP-g + PFAS        |
| MM2                       | 0,05 - 0,50    | 04 (0,08 - 0,50)<br>05 (0,05 - 0,50)                     | Zandige bovengrond, noordelijke terreindeel          | STAP-g + PFAS        |
| MM3                       | 1,00 - 2,00    | 01 (1,00 - 1,50)<br>01 (1,50 - 2,00)                     | Zandige ondergrond, sporen baksteen                  | STAP-g               |
| MM4                       | 2,00 - 3,00    | 01 (2,00 - 2,50)<br>05 (2,50 - 3,00)                     | Zandige diepe ondergrond                             | STAP-g               |
| <b>Heranalyse op PFAS</b> |                |                                                          |                                                      |                      |
| MM1                       | 0,08 - 0,50    | 01 (0,08 - 0,50)<br>02 (0,20 - 0,50)<br>03 (0,08 - 0,50) | Heranalyse MM1 op PFAS na verhoogd gemeten gehalten. | PFAS                 |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) Verklaring analyses:

- STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).
- PFAS : advieslijst Bodem+ d.d. 12 juli 2019 (30 stoffen, exclusief GenX)

Tabel 4.4: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses.

| Peilbuis-nummer | Filterdiepte (m-mv) | (Chemische) analyses |
|-----------------|---------------------|----------------------|
| 01              | 2,00 - 3,00         | STAP-gw              |

**Opmerkingen bij de tabel:**

1) Verklaring analyses:

- STAP-gw : standaard analysepakket voor grondwater (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).



## 5 Resultaten milieuhygiënisch bodemonderzoek

### 5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. De resultaten van de PFAS-analyses zijn getoetst aan het handelingskader PFAS. Een nadere toelichting op het toetsingskader is weergegeven in bijlage 6.

### 5.2 Resultaten grond

De analysecertificaten grond zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn (Wbb) weergegeven in bijlage 7. De toetsingstabellen voor het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.1. De toetsing PFAS aan het Handelingskader PFAS is weergegeven in bijlage 9 en de resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

De zandige bovengrond van het zuidwestelijke terreindeel (monster: MM1) bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink. De overige monsters van de zandige bovengrond (monster: MM2), sporen baksteenhoudende zandige ondergrond (monster: MM3) en de zandige diepe ondergrond (monster: MM4) bevatten geen verhoogde gehalten.

Tabel 5.1: Overschrijdingstabel grond en grondwater.

| Monster-code | Traject (m-mv) | Licht verhoogd                         | Matig verhoogd | Sterk verhoogd | BBK monster-conclusie           |
|--------------|----------------|----------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------------|
| MM1          | 0,08 - 0,50    | Kwik (-)<br>Lood (0,29)<br>Zink (0,12) | -              | -              | Industrie <sup>1)</sup>         |
| MM2          | 0,05 - 0,50    | -                                      | -              | -              | Altijd Toepasbaar <sup>2)</sup> |
| MM3          | 1,00 - 2,00    | -                                      | -              | -              | Altijd Toepasbaar               |
| MM4          | 2,00 - 3,00    | -                                      | -              | -              | Altijd Toepasbaar               |

1) op basis van PFAS niet toepasbaar, zie tabel 5.2

2) op basis van PFAS is er een restrictie voor toepassing van de grond in grondwaterbeschermingsgebieden, zie tabel 5.2.

Op basis van de PFAS gehalten voldoet de bovengrond van het noordelijk terreindeel (monster: MM2) aan de klasse 'landbouw/natuur'. De grond mag niet worden toegepast binnen grondwaterbeschermingsgebieden. De bovengrond van het zuidwestelijk terreindeel (monster: MM1) bevat verhoogde PFAS gehalten. Op basis van deze PFAS gehalten is de grond 'niet toepasbaar'. Ter verificatie is het monster opnieuw geanalyseerd op PFAS (monster: MM1\*). De heranalyse heeft de toetsingsuitslag niet veranderd. Voor de bovengrond binnen het onderzoeksgebied geldt, op basis van het beleid van provincie Utrecht, dat er geen saneringsnoodzaak is.

Tabel 5.2: Toetsingstabel hergebruik grond, PFAS

| Monster-code             | Traject (m -mv)                                                                       | BBK monster-conclusie | PFAS-landelijk | PFAS provincie Utrecht | Overall BBK + landelijk |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------|-------------------------|
| MM1                      | 0,08 - 0,50                                                                           | IND                   | NT             | Geen saneringsnoodzaak | NT                      |
| MM1*                     | 0,08 - 0,50                                                                           | IND                   | NT             | Geen saneringsnoodzaak | NT                      |
| MM2                      | 0,05 - 0,50                                                                           | AW                    | AW*            | Geen saneringsnoodzaak | AW*                     |
| Toelichting op de tabel: |                                                                                       |                       |                |                        |                         |
| AW:                      | Vrij toepasbaar (landbouw/natuur)                                                     |                       |                |                        |                         |
| AW*:                     | Vrij toepasbaar (landbouw/natuur) met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden |                       |                |                        |                         |
| WO:                      | Klasse wonen                                                                          |                       |                |                        |                         |
| IND:                     | Klasse industrie                                                                      |                       |                |                        |                         |
| NT:                      | Niet toepasbaar                                                                       |                       |                |                        |                         |



### 5.3 Resultaten grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingstabellen voor de Wet bodembescherming zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting van de resultaten is weergegeven in tabel 5.3.

Het grondwater van peilbuis 01 bevat een licht verhoogde concentratie aan zink.

Tabel 5.3: Overschrijdingstabel grondwater.

| Peilbuis-nummer | Filterdiepte (m-mv) | Licht verhoogd | Matig verhoogd | Sterk verhoogd |
|-----------------|---------------------|----------------|----------------|----------------|
| 01              | 2,00 - 3,00         | Zink (0,02)    | -              | -              |

## 6 Conclusie(s) en aanbevelingen

### 6.1 Aanleiding en doel

Ter plaatse van het terrein rondom Café 't Raedthuys gelegen op adreslocatie Landstraat 78 te Bussum is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen herinrichting van de locatie, waarbij het huidige café wordt gesloopt en er nieuwbouw van 13 appartementen wordt gerealiseerd.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te beoordelen of deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt een belemmering vormt voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor bouwwerkzaamheden ten behoeve van de herinrichting.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een bodemonderzoek conform de NEN 5740, strategie voor een verdachte locatie, uitgevoerd. In verband met de aanwezigheid van het café is enkel een uitpandig onderzoek uitgevoerd.

### 6.2 Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Het uitpandig onderzochte terreindeel betreft het terras van het café welke verhard is met klinkers. De bodem bestaat tot aan de einddiepte van 3,0 m -mv uit zand met plaatselijk sporen baksteen in de ondergrond.

De bovengrond van het zuidwestelijk terreindeel bevat licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en zink en daarnaast tevens verhoogde PFAS gehalten. Op basis van de PFAS-gehalten is deze grond 'niet toepasbaar'. Er is geen saneringsnoodzaak.

De bovengrond van het noordelijk terreindeel bevat geen verhoogde gehalten. Op basis van de milieuhygiënische parameters en de PFAS-gehalten voldoet de grond aan de klasse 'achtergrondwaarde' met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden.

De sporen baksteenhoudende ondergrond en de diepe ondergrond bevatten geen verhoogde gehalten.

Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan zink. In het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aan minerale olie, xylenen of naftaleen aangetoond. De bekende restverontreiniging ter plaatse van het zuidoostelijk gelegen Genestetlaan 9 is niet aanwezig ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.



### 6.3 Advies

#### Aanvullend onderzoek en omgevingsvergunning bouwen

De op de locatie aangetroffen maximaal licht verhoogde gehalten geven geen aanleiding om aanvullend onderzoek uit te voeren. Ten tijde van het onderzoek was het niet gewenst om inpassend te boren, derhalve is er enkel uitpassend onderzoek uitgevoerd. Het is hierbij mogelijk dat het uitgevoerde onderzoek niet voldoende is voor het aanvragen van een omgevingsvergunning bouwen. Geadviseerd wordt om voorafgaand aan het aanvragen van een omgevingsvergunning in overleg te gaan met het bevoegd gezag. Gezien het gebruik van de locatie wordt niet verwacht dat de bodemkwaliteit onder de bebouwing zal afwijken van de bodemkwaliteit rondom het café.

#### Grondverzet

Op de locatie zal grondverzet plaatsvinden. Het is vooralsnog onbekend wat er met de vrijkomende grond zal gebeuren. (Graaf)werkzaamheden in verontreinigde grond zijn aan regels gebonden. Deze regels hebben betrekking op:

1. Meldingsplicht grondwerkzaamheden
2. Uitvoering en begeleiding grondwerk door gecertificeerde bedrijven
3. Arbo-maatregelen om blootstelling aan verontreinigde grond te voorkomen
4. Afvoer en hergebruik van verontreinigde grond

#### *Meldingsplicht grondwerkzaamheden*

Op de locatie is geen sprake van een saneringsplichtig geval van bodemverontreiniging. Wel is sprake van licht verontreinigde grond en grondwater. Wanneer in het kader van de geplande werkzaamheden meer dan 50 m<sup>3</sup> licht verontreinigde grond wordt ontgraven of meer dan 1.000 m<sup>3</sup> licht verontreinigd grondwater wordt onttrokken dienen deze werkzaamheden, op basis van art. 28 van de Wet bodembescherming, te worden gemeld. Het meldingsformulier kan worden gevonden op de website van het bevoegd gezag Wet bodembescherming provincie Utrecht, vertegenwoordigd door Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek. De melding dient uiterlijk 5 werkdagen voor de start te worden ingediend.

#### *Uitvoering en begeleiding grondwerk door gecertificeerde bedrijven*

Er worden ten aanzien van werken in verontreinigde grond geen eisen gesteld aan de aannemer. Milieukundige begeleiding van de werkzaamheden is niet noodzakelijk.

#### *Arbo-maatregelen om blootstelling aan verontreinigde grond te voorkomen*

De gemeten gehalten liggen onder de drempelwaarden zoals die in de CROW400 zijn vastgesteld. Dit houdt in dat bij graafwerkzaamheden rekening moet worden gehouden met arbo-maatregelen conform het niveau basishygiëne, zoals omschreven in de CROW400. Opgemerkt wordt echter dat in monster MM1 individuele PFAS verhoogd zijn aangetroffen. Hiervoor zijn in de CROW400 geen drempelwaarden opgenomen en kunnen geen veiligheidsklassen worden berekend. Geadviseerd wordt voor het bepalen van de veiligheidskundige inclusief de bijbehorende veiligheidsmaatregelen een Hogere veiligheidskundige te raadplegen.

#### *Afvoer niet verontreinigde grond zuidwestelijk terreindeel*

De vrijkomende grond (MM2, MM3 en MM4) heeft, getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (indicatieve toetsing), de kwaliteit “achtergrondwaarde” met uitzondering van grondwaterbeschermingsgebieden (MM2). Het uitgevoerde onderzoek is niet bedoeld om te dienen als kwaliteitsverklaring voor hergebruik van de grond buiten de onderzoekslocatie. Op basis van onderhavig bodemonderzoek kan de grond worden aangeboden bij een conform de BRL9335 erkende verwerker of grondbank. Een actueel overzicht van deze grondbanken kunt u vinden op de website van [Rijkswaterstaat](https://rijkswaterstaat.nl). Voor de toepassing elders adviseren wij u de lokaal geldende bodembeheernota te raadplegen of de onderzoek- en toepassingseisen bij het bevoegd gezag te verifiëren.



*Afvoer niet toepasbare grond noordelijk terreindeel*

Als op de locatie graafwerkzaamheden plaatsvinden dan heeft de vrijkomende grond (MM1), getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit, de kwaliteit “niet toepasbaar”(indicatieve toetsing) op basis van de PFAS gehaltes. Als de grond moet worden afgevoerd kan deze op basis van onderhavig bodemonderzoek worden aangeboden bij een erkend verwerker conform de BRL7500. Een actueel overzicht van deze verwerkers kunt u vinden op de website van [Rijkswaterstaat](#). De grond komt niet in aanmerking voor hergebruik elders.

De grond mag, ongeacht de kwaliteit van de grond na ontgraving altijd worden teruggeplaatst op of nabij de locatie waar de grond is ontgraven. Voorwaarde is dat de grond niet mag zijn bewerkt en onder dezelfde condities wordt toegepast. Als sprake is van een gelaagde bodemkwaliteit moet hierbij rekening worden gehouden dat grond wordt teruggeplaatst in de bodemlaag waar deze is ontgraven.



## Bijlage 1 Locatietekening





## Bijlage 2 Veldwerkrapportage

## Project- en locatiegegevens

### ALGEMEEN

(vooraf invullen projectleider)

|                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectnaam:                                                 | Het Nieuwe Raadhuis te Bussum                                                                                                                                                                              | Klantnaam:                                                                        | Aveco de Bondt                                                                                                                                                                       |
| Projectnummer TerraIndex:                                    | 213936                                                                                                                                                                                                     | Onderzoekslocatie:                                                                | Het Nieuwe Raadhuis te Bussum                                                                                                                                                        |
| Contactpers. kantoor (BRL):<br><i>naam en telefoonnummer</i> | S. de Jong<br>0651028515                                                                                                                                                                                   | adres en plaatsnaam                                                               |                                                                                                                                                                                      |
| Veldwerkbureau<br>(BRL- <a href="#">certificaatcode</a> ):   | Ground Research (K41104/10)                                                                                                                                                                                | Contactpersoon op locatie:<br><i>naam en telefoonnummer</i>                       |                                                                                                                                                                                      |
| Uitvoeringsperiode:                                          | Uiterlijk 10-1-2022                                                                                                                                                                                        | Betreding locatie:                                                                | <input type="checkbox"/> melden bij portier/eigenaar<br><input type="checkbox"/> afgesloten hekwerk<br><input checked="" type="checkbox"/> vrije toegang<br><input type="checkbox"/> |
| Laboratorium:<br>Spoed                                       | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee                                                                                                                                        | BRL SIKB van toepassing:                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> 2000, protocol 2001<br><input checked="" type="checkbox"/> 2000, protocol 2002<br><input type="checkbox"/> 2000, protocol 2018                   |
| Type onderzoek:                                              | <input checked="" type="checkbox"/> NEN 5720 <input type="checkbox"/> NEN 5707<br><input type="checkbox"/> NEN 5740 <input type="checkbox"/> NEN 5897<br><input type="checkbox"/> Maatwerk o.b.v. CROW 400 |  |                                                                                                                                                                                      |

### VEILIGHEID EN GEZONDHEID PROJECTGEBIED EN VOORINFORMATIE

(vooraf invullen projectleider)

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Te verwachten toxische stoffen op basis van vooronderzoek of eerder bodemonderzoek: | Stof(groep):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Werkomgeving:                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/> bedrijfslocatie<br><input checked="" type="checkbox"/> woonwijk/ binnenstedelijk<br><input type="checkbox"/> buitengebied<br><input type="checkbox"/> naast een weg: km/u<br><input type="checkbox"/> naast een watergang<br><input type="checkbox"/> naast het spoor<br><input type="checkbox"/> |
|                                                                                     | <input type="checkbox"/> asbest<br><input checked="" type="checkbox"/> zware metalen<br><input checked="" type="checkbox"/> minerale olie<br><input checked="" type="checkbox"/> PAK<br><input type="checkbox"/> PCB / OCB<br><input type="checkbox"/> BTEXN<br><input type="checkbox"/> VOCI<br><input type="checkbox"/> Geen gegevens bekend<br><input type="checkbox"/> | KLIC-melding uitgevoerd: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> n.v.t.<br>Afwijkende werkzaamheden of specifieke risico's bekend: <input type="checkbox"/> ja, TRA uitvoeren |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## VERKLARING KWALIBO

### PROJECTGEGEVENS

(vooraf invullen projectleider)

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| Projectnaam:   | Het Nieuwe Raadhuis te Bussum |
| Projectnummer: | 213936                        |

### PERSOONSGEGEVENS KRITISCHE FUNCTIE

(invullen milieutechnicus)

|          |                             | Functiescheiding<br>extern intern                            | BRL SIKB 2000 protocol<br>2001 2002 2018                                              | Datum     | Paraaf                                                                                |
|----------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Naam:    | Dion Koopman                | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 10-1-2022 |  |
| Functie: | Milieutechnicus             |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |
| Bedrijf: | Ground Research (K41104/08) |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |
| Naam:    | Dion Koopman                | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 17-1-2022 |  |
| Functie: | Milieutechnicus             |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |
| Bedrijf: | Groundresearch              |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |
| Naam:    |                             | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>            |           |                                                                                       |
| Functie: |                             |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |
| Bedrijf: |                             |                                                              |                                                                                       |           |                                                                                       |

### TOELICHTING

#### Externe functiescheiding BRL SIKB 2000

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen.

#### Interne functiescheiding BRL SIKB 2000

Betreffende medewerker verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



**PROTOCOL 2001-FORMULIER 'Uitvoeren handboringen en plaatsen peilbuizen, grondmonstername'**

| Terreindeel<br><i>omschrijving deellocatie</i> | Boring <i>tot 0,5 m -mv</i> | Boring<br><i>tot 2 - mv</i> | Peilbuis | Codering<br><i>nummering<br/>boorpunten</i> | Opmerkingen<br><i>waar op letten, verdacht of onverdacht op<br/>aanwezige verontreiniging, steekbussen,<br/>(verloren) casing, analysepakket</i> |
|------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | 3                           | 1x 3m                       | 1        |                                             |                                                                                                                                                  |
|                                                |                             |                             |          |                                             |                                                                                                                                                  |
|                                                |                             |                             |          |                                             |                                                                                                                                                  |
|                                                |                             |                             |          |                                             |                                                                                                                                                  |

**DETAILS**

|                                                                                                                                                  |                                                                     |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aanwezige verhardingen en<br>aantal:<br><br><i>Bij aantreffen van puin moet er<br/>rekening gehouden worden met<br/>aanwezigheid van asbest.</i> | 5                                                                   | boringen onverhard<br>boringen met puin<br>boringen met klinkers<br>(handmatig opbreken/ straten)<br>boringen met asfalt/ beton | Afwerken peilbuizen:<br><br><input type="checkbox"/> schutkoker<br><input checked="" type="checkbox"/> straatpot<br><input type="checkbox"/> punaise |
| Foto's maken                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee |                                                                                                                                 | Grondwaterstand: m-mv                                                                                                                                |

**PROTOCOL 2002-FORMULIER 'Monsterneming grondwater'**

| Peilbuis<br><i>meetpunt-filter</i> | Filterstelling<br><i>m-mv</i> | Toestroming<br><i>goed/ slecht*</i> | Analysepakket | Spoed                    | Veldmetingen<br><i>Gws, pH, EC, NTU</i> | Opmerkingen |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------|--------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| 01                                 | 200-300                       | Goed                                | Nen           | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/>     |             |
|                                    |                               |                                     |               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                |             |
|                                    |                               |                                     |               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                |             |

\*) slecht is gedefinieerd als &gt;50 cm verlaging bij een debiet van 100 ml/min

**PROTOCOL 2018-FORMULIER 'Monsternemingsplan maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem'**

Tenzij anders vermeld, dient er alleen bij het aantreffen van puin in de bodem een asbestonderzoek uitgevoerd te worden volgens onderstaand uitvoeringsplan. Beoordeel in dit geval of PBM's toereikend zijn.

Let op, conform Protocol 2018 dient eerst een locatie-inspectie uitgevoerd te worden om de in dit monsternemingsplan voorgestelde strategie te verifiëren. Dit kan vooraf of op de dag van uitvoering van het veldwerk. Hierbij worden o.a. foto's gemaakt en op tekening weergegeven (inclusief fotorichting).

Bij < 50 % v/v < 20mm bodemvreemd materiaal: 1 emmer van ca. 12 kg

Bij > 50 % v/v < 20mm bodemvreemd materiaal: 2 emmers van totaal ca. 27 kg

|                                                      |                                                            |                                                                  |                                                                                                     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aantal inspectiegaten<br>(l x b x h) gehele terrein: | gaten: 3 x 3 dm, 0,5 m-mv<br><br>gaten: 3 x 3 dm, 1,0 m-mv | Aantal boringen gehele terrein:<br><i>boordiameter &gt;12 cm</i> | boringen tot 0,5 m-mv<br>onder verharding<br><br>boringen vanaf onderkant<br>gat/sleuf tot 2,0 m-mv |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

**TOELICHTING OP DE UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN**

(Nadere omschrijving door projectleider)

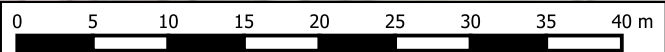
**TERUGKOPPELING DOOR MILIEUTECHNICUS**

(In te vullen na afloop van uitvoering werkzaamheden)



### Legenda

-  onderzoekslocatie
-  boring tot 0,5 m -mv
-  boring tot 3,0 m -mv
-  peilbuis freatisch



### Bijlage 1: Locatietekening

Project: 213936, Het Nieuwe Raadhuis te Bussum  
adres: Landstraat 78 te Bussum (café 't Raedthuys)

A4

Document:  
213939, TEK20220107\_1

Datum:  
07-01-2022

Opgesteld:  
sdjg



Schaal:  
1:500

Avec  
de Bondt



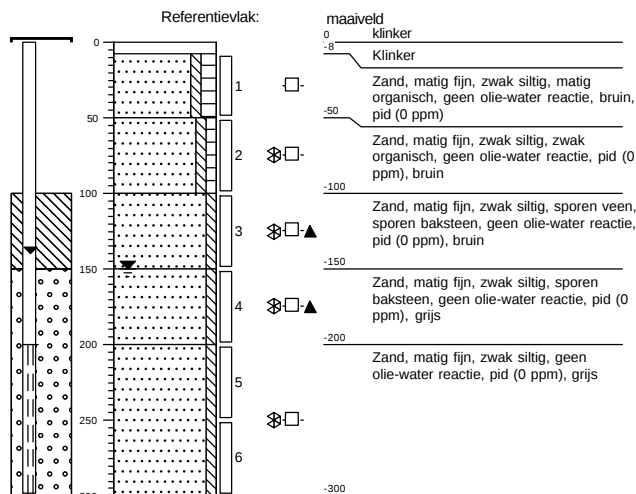
## Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

# Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

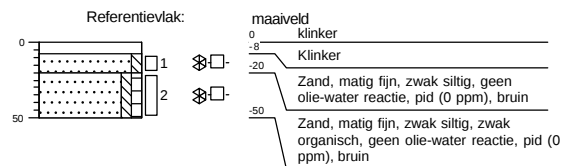
## Boring: 01

datum: 10-1-2022



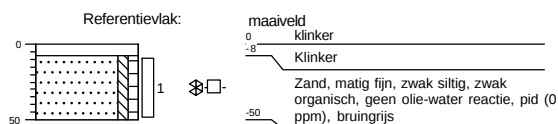
## Boring: 02

datum: 10-1-2022



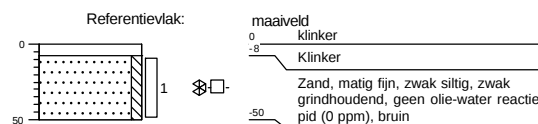
## Boring: 03

datum: 10-1-2022



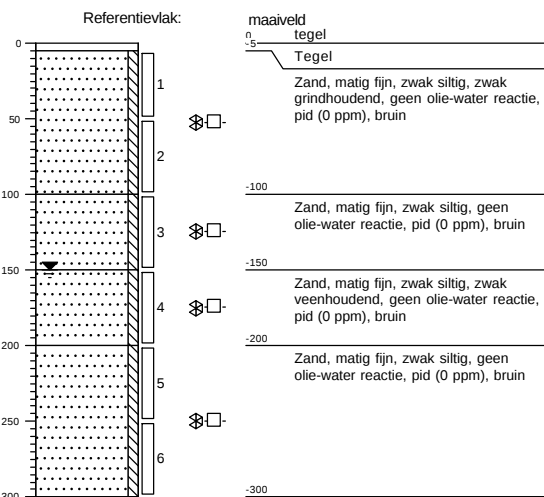
## Boring: 04

datum: 10-1-2022



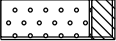
## Boring: 05

datum: 10-1-2022

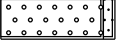


Legenda (conform NEN 5104)

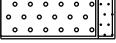
**grind**



Grind, siltig



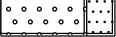
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

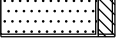
**zand**



Zand, kleiïg



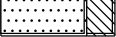
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

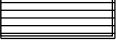


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

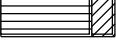
**veen**



Veen, mineraalarm



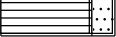
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

**peilbuis**



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand  
gemiddelde grondwaterstand  
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

**klei**



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

**leem**



Leem, zwak zandig

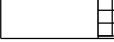


Leem, sterk zandig

**overige toevoegingen**



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

**geur**



geen geur



zwakke geur



matige geur



sterke geur



uiterste geur

**olie**



geen olie-water reactie



zwakke olie-water reactie



matige olie-water reactie



sterke olie-water reactie



uiterste olie-water reactie

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



>0



>1



>10



>100



>1000



>10000

**monsters**



geroerd monster



ongeroerd monster



volumering

**overig**



bijzonder bestanddeel



Gemiddeld hoogste grondwaterstand



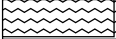
grondwaterstand



Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



## Bijlage 4 Analysecertificaten grond

Aveco de Bondt  
T.a.v. SJ  
Postbus 64  
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
Ons kenmerk : Project 1296314  
Validatieref. : 1296314\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: NFQI-ZXUI-WFYW-EDYA  
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "J. Tukker", written over a light blue grid background.

Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1296314  
 Uw project omschrijving : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

## Uw Monsterreferenties

7016454 = MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50)

7016455 = MM2 04 (8-50) 05 (5-50)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 10/01/2022 | 10/01/2022 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Startdatum :                   | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Monstercode :                  | 7016454    | 7016455    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 88,9 | 92,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 1,7  | 0,7  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | 41     | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | 9,5    | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,14   | 0,07   |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 120    | 16     |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4      | 5      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 89     | 21     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | 0,09   | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | 0,18   | 0,10   |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | 0,08   | 0,05   |
| S chryseen               | mg/kg ds | 0,11   | 0,06   |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0,07   | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0,10   | 0,05   |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0,09   | 0,05   |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0,08   | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,87   | 0,48   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NFQI-ZXUI-WFYW-EDYA

Ref.: 1296314\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1296314  
 Uw project omschrijving : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

## Uw Monsterreferenties

7016454 = MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50)

7016455 = MM2 04 (8-50) 05 (5-50)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 10/01/2022 | 10/01/2022 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Startdatum :                   | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Monstercode :                  | 7016454    | 7016455    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

## Perfluorcarbonzuren:

|                |          |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|
| Q PFBA         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFPeA        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFHxA        | µg/kg ds | 0,1   | < 0,1 |
| Q PFHpA        | µg/kg ds | 0,1   | < 0,1 |
| Q PFOA lineair | µg/kg ds | 1,2   | < 0,1 |
| Q PFOA vertakt | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFNA         | µg/kg ds | 1,1   | < 0,1 |
| Q PFDA         | µg/kg ds | 14    | < 0,1 |
| Q PFUnDA       | µg/kg ds | 1,8   | < 0,1 |
| Q PFDODA       | µg/kg ds | 1,5   | < 0,1 |
| Q PFTrDA       | µg/kg ds | 0,2   | < 0,1 |
| Q PFTeDA       | µg/kg ds | 0,4   | < 0,1 |
| Q PFHxDA       | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFODA        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

|                |          |       |       |
|----------------|----------|-------|-------|
| Q PFBS         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFPeS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFHxS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFHpS        | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q PFOS lineair | µg/kg ds | 2,5   | 0,1   |
| Q PFOS vertakt | µg/kg ds | 0,3   | < 0,1 |
| Q PFDS         | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

|            |          |       |       |
|------------|----------|-------|-------|
| Q 4:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q 6:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q 8:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q 10:2 FTS | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - overig:

|             |          |       |       |
|-------------|----------|-------|-------|
| Q MeFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q MeFOSA    | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| Q EtFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 | 0,1   |
| Q PFOSA     | µg/kg ds | 0,1   | < 0,1 |
| Q 8:2 DiPAP | µg/kg ds | < 0,1 | < 0,1 |
| som PFOA    | µg/kg ds | 1,3   | 0,1   |
| som PFOS    | µg/kg ds | 2,8   | 0,2   |

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1296314  
 Uw project omschrijving : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

## Uw Monsterreferenties

7016456 = MM3 01 (100-150) 01 (150-200)

7016457 = MM4 01 (200-250) 05 (250-300)

|                                |            |            |
|--------------------------------|------------|------------|
| Opgegeven bemonsteringsdatum : | 10/01/2022 | 10/01/2022 |
| Ontvangstdatum opdracht :      | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Startdatum :                   | 11/01/2022 | 11/01/2022 |
| Monstercode :                  | 7016456    | 7016457    |
| Uw Matrix :                    | Grond      | Grond      |

## Monstervoorbewerking

|                         |   |            |            |
|-------------------------|---|------------|------------|
| S AS3000 (steekmonster) |   | uitgevoerd | uitgevoerd |
| S gewicht artefact      | g | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S soort artefact        |   | n.v.t.     | n.v.t.     |
| S voorbewerking AS3000  |   | uitgevoerd | uitgevoerd |

## Algemeen onderzoek - fysisch

|                                     |            |      |      |
|-------------------------------------|------------|------|------|
| S droge stof                        | %          | 84,0 | 79,4 |
| S organische stof (gec. voor lutum) | % (m/m ds) | 0,8  | 0,4  |
| S lutumgehalte (pipetmethode)       | % (m/m ds) | < 1  | < 1  |

## Anorganische parameters - metalen

|                             |          |        |        |
|-----------------------------|----------|--------|--------|
| S barium (Ba)               | mg/kg ds | < 20   | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0,20 | < 0,20 |
| S kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3,0  | < 3,0  |
| S koper (Cu)                | mg/kg ds | < 5,0  | < 5,0  |
| S kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0,06   | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | mg/kg ds | 17     | < 10   |
| S molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1,5  | < 1,5  |
| S nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 5      | 5      |
| S zink (Zn)                 | mg/kg ds | 21     | 24     |

## Organische parameters - niet aromatisch

|                                     |          |      |      |
|-------------------------------------|----------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | < 35 |
|-------------------------------------|----------|------|------|

## Organische parameters - aromatisch

## Polycyclische koolwaterstoffen:

|                          |          |        |        |
|--------------------------|----------|--------|--------|
| S naftaleen              | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fenantreen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S anthraceen             | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S fluoranteen            | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)antracene      | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S chryseen               | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0,05 | < 0,05 |
| S som PAK (10)           | mg/kg ds | 0,35   | 0,35   |

## Organische parameters - gehalogeneerd

## Polychloorbifenylen:

|                |          |         |         |
|----------------|----------|---------|---------|
| S PCB -28      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -52      | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -101     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -118     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -138     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -153     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S PCB -180     | mg/kg ds | < 0,001 | < 0,001 |
| S som PCBs (7) | mg/kg ds | 0,005   | 0,005   |

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: NFQI-ZXUI-WFYW-EDYA

Ref.: 1296314\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1296314  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Opdrachtgever** : Aveco de Bondt

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

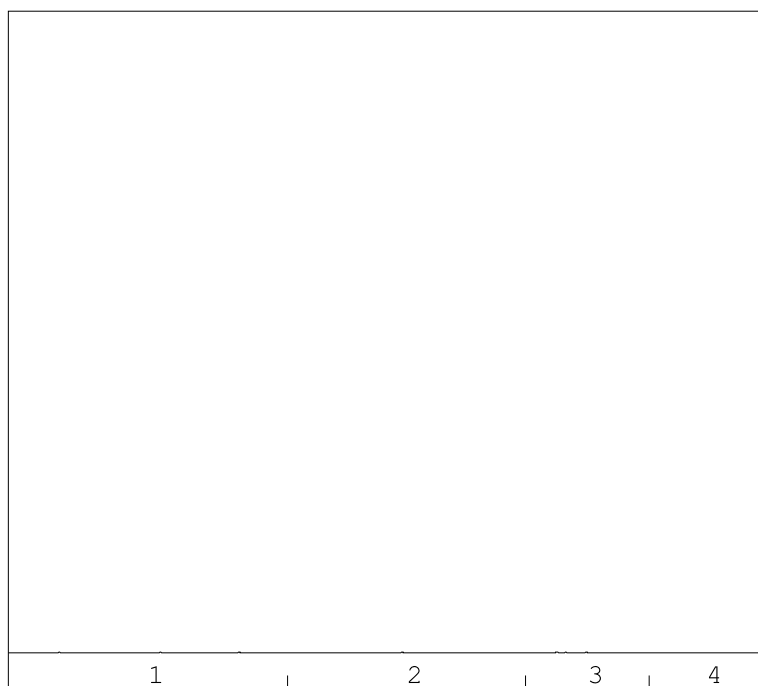
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

**Monstercode** : 7016454  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Uw referentie** : MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

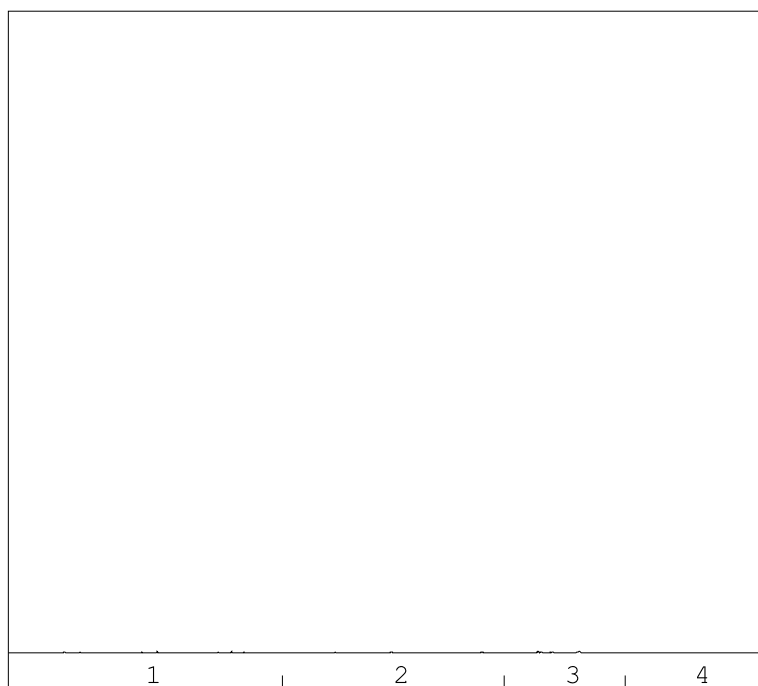
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7016455  
Uw project : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
omschrijving  
Uw referentie : MM2 04 (8-50) 05 (5-50)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

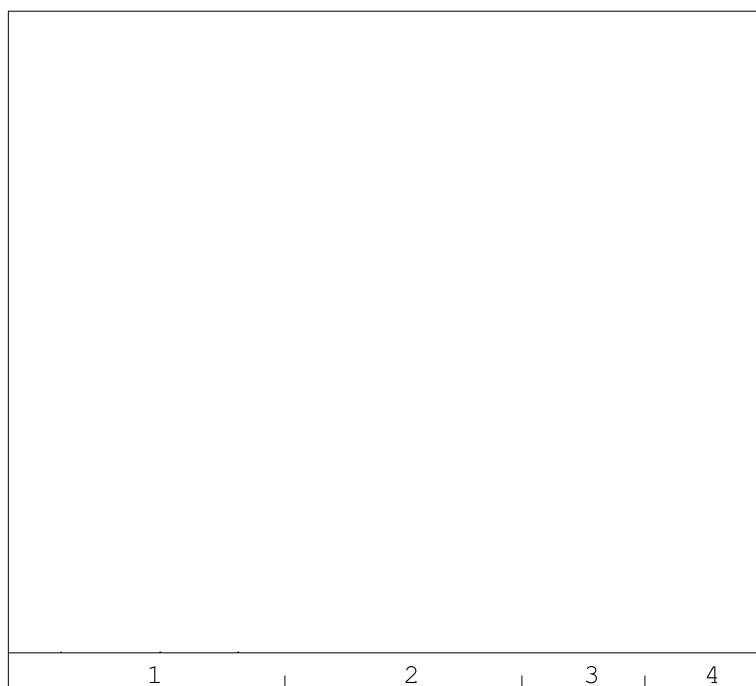
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

#### OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7016456  
Uw project : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
omschrijving  
Uw referentie : MM3 01 (100-150) 01 (150-200)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

#### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

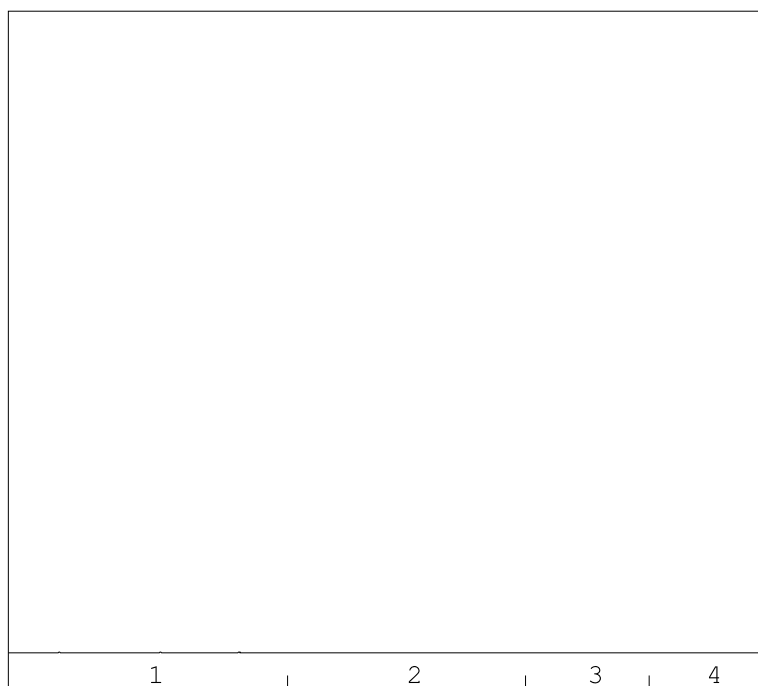
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

#### OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7016457  
Uw project : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
omschrijving  
Uw referentie : MM4 01 (200-250) 05 (250-300)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

#### OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

#### Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1296314  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Opdrachtgever** : Aveco de Bondt

## Bijlage Omschrijvingen PFAS

| PFAS component | Volledige naam PFAS component                        |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 10:2 FTS       | 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)             |
| 4:2 FTS        | 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 6:2 FTS        | 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 8:2 DiPAP      | 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)        |
| 8:2 FTS        | 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| EtFOSAA        | EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)  |
| MeFOSA         | MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)          |
| MeFOSAA        | MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat) |
| PFBA           | PFBA (perfluorbutaanzuur)                            |
| PFBS           | PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                      |
| PFDA           | PFDA (perfluordecaanzuur)                            |
| PFDoDA         | PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                        |
| PFDS           | PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                      |
| PFHpA          | PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)                       |
| PFHpS          | PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                    |
| PFHxA          | PFHxA (perfluorhexaanzuur)                           |
| PFHxDA         | PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                      |
| PFHxS          | PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                     |
| PFNA           | PFNA (perfluornonaanzuur)                            |
| PFOA lineair   | PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFOA vertakt   | PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFODA          | PFODA (perfluorooctadecaanzuur)                      |
| PFOS lineair   | PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOS vertakt   | PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOSA          | PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                   |
| PFPeA          | PFPeA (perfluorpentaanzuur)                          |
| PFPeS          | PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)                 |
| PFTeDA         | PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)                  |
| PFTTrDA        | PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                      |
| PFUnDA         | PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                        |

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                          |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : <b>1296314</b>                                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : <b>213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum</b> |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : <b>Aveco de Bondt</b>                                  |

### Analysemethoden in Grond (AS3000)

#### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| voorbewerking AS3000              | : Conform AS3000 en NEN-EN 16179                                                      |
| Droge stof                        | : Conform AS3010 prestatieblad 2                                                      |
| Organische stof (gec. voor lutum) | : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754                        |
| Lutumgehalte (pipetmethode)       | : Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753                          |
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3010 prestatieblad 7                                                      |
| PAKs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 6                                                      |
| PCBs                              | : Conform AS3010 prestatieblad 8                                                      |

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|      |                 |
|------|-----------------|
| PFAS | : Eigen methode |
|------|-----------------|

Aveco de Bondt  
T.a.v. SJ  
Postbus 64  
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
Ons kenmerk : Project 1305826  
Validatieref. : 1305826\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: FRQV-WYJV-KTAQ-JEFG  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 februari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Tukker'.

Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1305826  
Uw project omschrijving : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

## Uw Monsterreferenties

7044200 = MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/01/2022  
Ontvangstdatum opdracht : 01/02/2022  
Startdatum : 01/02/2022  
Monstercode : 7044200  
Uw Matrix : Grond

## Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd  
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

## Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof % 92,4

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1305826  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Opdrachtgever** : Aveco de Bondt

## Uw Monsterreferenties

7044200 = MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 10/01/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 01/02/2022  
**Startdatum** : 01/02/2022  
**Monstercode** : 7044200  
**Uw Matrix** : Grond

## Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

## Perfluorcarbonzuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBA         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFPeA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxA        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHpA        | µg/kg ds | 0,1   |
| Q PFOA lineair | µg/kg ds | 1,0   |
| Q PFOA vertakt | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFNA         | µg/kg ds | 1,1   |
| Q PFDA         | µg/kg ds | 7,4   |
| Q PFUnDA       | µg/kg ds | 1,8   |
| Q PFDODA       | µg/kg ds | 1,9   |
| Q PFTrDA       | µg/kg ds | 0,3   |
| Q PFTeDA       | µg/kg ds | 0,6   |
| Q PFHxDA       | µg/kg ds | 0,3   |
| Q PFODA        | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorsulfonzuren:

|                |          |       |
|----------------|----------|-------|
| Q PFBS         | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFPeS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHxS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFHpS        | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOS lineair | µg/kg ds | 2,1   |
| Q PFOS vertakt | µg/kg ds | 0,2   |
| Q PFDS         | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - precursors:

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| Q 4:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 6:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 FTS  | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 10:2 FTS | µg/kg ds | < 0,1 |

## Perfluorverbindingen - overig:

|             |          |       |
|-------------|----------|-------|
| Q MeFOSAA   | µg/kg ds | 0,1   |
| Q MeFOSA    | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q EtFOSAA   | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q PFOSA     | µg/kg ds | < 0,1 |
| Q 8:2 DiPAP | µg/kg ds | < 0,1 |
| som PFOA    | µg/kg ds | 1,1   |
| som PFOS    | µg/kg ds | 2,3   |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |   |                                                 |
|-------------------------|---|-------------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1305826                                         |
| Uw project omschrijving | : | 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum |
| Opdrachtgever           | : | Aveco de Bondt                                  |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1305826  
 Uw project omschrijving : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

## Bijlage Omschrijvingen PFAS

| PFAS component | Volledige naam PFAS component                        |
|----------------|------------------------------------------------------|
| 10:2 FTS       | 10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)             |
| 4:2 FTS        | 4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 6:2 FTS        | 6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| 8:2 DiPAP      | 8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)        |
| 8:2 FTS        | 8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)               |
| EtFOSAA        | EtFOSAA (n-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat)  |
| MeFOSA         | MeFOSA (n-methylperfluorooctaansulfonamide)          |
| MeFOSAA        | MeFOSAA (n-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat) |
| PFBA           | PFBA (perfluorbutaanzuur)                            |
| PFBS           | PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)                      |
| PFDA           | PFDA (perfluordecaanzuur)                            |
| PFDoDA         | PFDoDA (perfluordodecaanzuur)                        |
| PFDS           | PFDS (perfluordecaansulfonzuur)                      |
| PFHpA          | PFHpA (perfluor-n-heptaanzuur)                       |
| PFHpS          | PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)                    |
| PFHxA          | PFHxA (perfluorhexaanzuur)                           |
| PFHxDA         | PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)                      |
| PFHxS          | PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)                     |
| PFNA           | PFNA (perfluornonaanzuur)                            |
| PFOA lineair   | PFOA lineair (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFOA vertakt   | PFOA vertakt (perfluorooctaanzuur)                   |
| PFODA          | PFODA (perfluorooctadecaanzuur)                      |
| PFOS lineair   | PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOS vertakt   | PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)             |
| PFOSA          | PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)                   |
| PFPeA          | PFPeA (perfluorpentaanzuur)                          |
| PFPeS          | PFPeS (perfluor-n-pentaansulfonzuur)                 |
| PFTeDA         | PFTeDA (perfluor-n-tetradecaanzuur)                  |
| PFTTrDA        | PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)                      |
| PFUnDA         | PFUnDA (perfluorundecaanzuur)                        |

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1305826  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Opdrachtgever** : Aveco de Bondt

---

## **Analysemethoden in Grond (AS3000)**

### **AS3000**

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

---

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PFAS : Eigen methode

---



## Bijlage 5 Analysecertificaten grondwater

Aveco de Bondt  
T.a.v. SJ  
Postbus 64  
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
Ons kenmerk : Project 1298907  
Validatieref. : 1298907\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: WTCH-ZÖKE-LJOS-TMOJ  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckebachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

## ANALYSECERTIFICAAT

**Projectcode** : 1298907  
**Uw project omschrijving** : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
**Opdrachtgever** : Aveco de Bondt

**Uw Monsterreferenties**  
**7023828** = 01-1-1 01 (200-300)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 17/01/2022  
**Ontvangstdatum opdracht** : 17/01/2022  
**Startdatum** : 17/01/2022  
**Monstercode** : 7023828  
**Uw Matrix** : Grondwater

**Anorganische parameters - metalen***Metalen ICP-MS (opgelost):*

|                             |      |        |
|-----------------------------|------|--------|
| S barium (Ba)               | µg/l | < 20   |
| S cadmium (Cd)              | µg/l | < 0,2  |
| S kobalt (Co)               | µg/l | 2,4    |
| S koper (Cu)                | µg/l | < 2    |
| S Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0,05 |
| S lood (Pb)                 | µg/l | < 2    |
| S molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    |
| S nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    |
| S zink (Zn)                 | µg/l | 78     |

**Organische parameters - niet aromatisch**

|                                     |      |      |
|-------------------------------------|------|------|
| S minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 |
|-------------------------------------|------|------|

**Organische parameters - aromatisch***Vluchtige aromaten:*

|                    |      |        |
|--------------------|------|--------|
| S benzeen          | µg/l | < 0,2  |
| S ethylbenzeen     | µg/l | < 0,2  |
| S naftaleen        | µg/l | < 0,02 |
| S o-xyleen         | µg/l | < 0,1  |
| S styreen          | µg/l | < 0,2  |
| S toluen           | µg/l | < 0,2  |
| S xyleen (som m+p) | µg/l | < 0,2  |
| S som xylenen      | µg/l | 0,2    |

**Organische parameters - gehalogeneerd***Vluchtige chlooralifaten:*

|                                    |      |       |
|------------------------------------|------|-------|
| S 1,1,1-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1,2-trichloorethaan            | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,1-dichlooretheen               | µg/l | < 0,1 |
| S 1,1-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorethaan               | µg/l | < 0,2 |
| S 1,2-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S 1,3-dichloorpropaan              | µg/l | < 0,2 |
| S cis-1,2-dichlooretheen           | µg/l | < 0,1 |
| S dichloormethaan                  | µg/l | < 0,2 |
| S monochlooretheen (vinylchloride) | µg/l | < 0,2 |
| S tetrachlooretheen                | µg/l | < 0,1 |
| S tetrachloormethaan               | µg/l | < 0,1 |
| S trans-1,2-dichlooretheen         | µg/l | < 0,1 |
| S trichlooretheen                  | µg/l | < 0,2 |
| S trichloormethaan                 | µg/l | < 0,2 |
| S som C+T dichlooretheen           | µg/l | 0,1   |
| S som dichloorpropanen             | µg/l | 0,4   |

*Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:*

|                               |      |       |
|-------------------------------|------|-------|
| S tribroommethaan (bromoform) | µg/l | < 0,2 |
|-------------------------------|------|-------|

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: WTCH-ZOKE-LJOS-TMOJ

Ref.: 1298907\_certificaat\_v1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

|                         |   |                                                 |
|-------------------------|---|-------------------------------------------------|
| Projectcode             | : | 1298907                                         |
| Uw project omschrijving | : | 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum |
| Opdrachtgever           | : | Aveco de Bondt                                  |

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

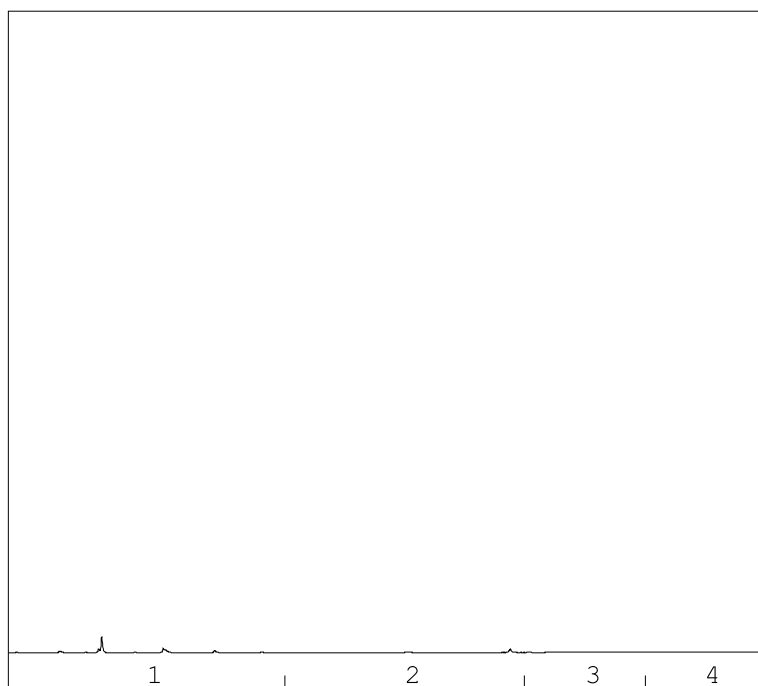
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7023828  
Uw project : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
omschrijving  
Uw referentie : 01-1-1 01 (200-300)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

minerale olie gehalte: <50 µg/l

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

## ANALYSECERTIFICAAT

|                                |                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Projectcode</b>             | : 1298907                                         |
| <b>Uw project omschrijving</b> | : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum |
| <b>Opdrachtgever</b>           | : Aveco de Bondt                                  |

## Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Barium (Ba)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Cadmium (Cd)                      | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kobalt (Co)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Koper (Cu)                        | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig)         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Lood (Pb)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Molybdeen (Mo)                    | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Nikkel (Ni)                       | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Zink (Zn)                         | : Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2 |
| Minerale olie (florisil clean-up) | : Conform AS3110 prestatieblad 5                                         |
| Aromaten (BTXXN)                  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Styreen                           | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| Chlooralifaten                    | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| monochlooretheen (vinylchloride)  | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |
| 1,1-Dichlooretheen                | : Conform AS3130 prestatieblad 1                                         |



## Bijlage 6 Toelichting toetsingskader(s)



## Toetsingskader

De analyseresultaten in dit rapport zijn getoetst aan de normen in de Wet bodembescherming en het Besluit bodemkwaliteit. In aanvulling hierop zijn de resultaten van dit bodemonderzoek indicatief getoetst aan:

- Handelingskader PFAS.

### Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

#### Bodemverontreiniging

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen. Voor bodemonderzoek worden de analyseresultaten getoetst aan de “Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater” uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en de achtergrondwaarden in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarboven risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetsingstabellen in bijlage 7 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde grond danwel de streefwaarde voor grondwater en is in het rapport benoemd zoals weergegeven in tabel 6.1.

Tabel 6.1: Aanduiding mate van verontreiniging.

| Bodemindex         | Betekenis                            |
|--------------------|--------------------------------------|
| $\leq 0$           | Niet verhoogd (niet verontreinigd)   |
| $> 0 - \leq 0,5$   | Licht verhoogd (licht verontreinigd) |
| $> 0,5 - \leq 1,0$ | Matig verhoogd (matig verontreinigd) |
| $> 1,0$            | Sterk verhoogd (sterk verontreinigd) |

In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek in beginsel de bodemindex van 0,5 gehanteerd.

#### Hergebruiksnormen Besluit bodemkwaliteit

Ter indicatie van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem, zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend getoetst aan tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2: Aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

| Aanduiding in rapportage | Betekenis                                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Achtergrondwaarde (AW)   | Grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.                                                            |
| Wonen (Wo)               | Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie". |
| Industrie (Ind)          | Grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".         |



| Aanduiding in rapportage | Betekenis                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Niet-toepasbaar (NT)     | Grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker. |

### Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

De hergebruiksmogelijkheden van de bodem zijn getoetst aan het handelingskader PFAS (d.d. 13 december 2021, kenmerk IENW/BSK-2021/335279). Het handelingskader PFAS is gericht op 31 PFAS parameters, waaronder de stoffen perfluorooctaanzuur (PFOA), perfluorooctaansulfonaat (PFOS) en HFPO-DA (GenX). De hergebruiksmogelijkheden en toepassingsnormen voor de meeste gebruikte toepassingen zijn opgenomen in tabel 6.3.

Tabel 6.3: Toepassingsnormen op basis van het handelingskader PFAS.

| Categorie | Toepassingssituatie                                                                                                                              | Bodemkwaliteitsklasse | Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)                    |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------|
| 4.1       | Grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau                                                                              | Landbouw/natuur       | PFOA = 1,9<br>Andere PFAS = 1,4                 |
|           |                                                                                                                                                  | Wonen of industrie    | PFOA = 7<br>Andere PFAS = 3                     |
| 4.2       | Baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau als bedoeld in art. 35, onder f (verspreiden op aangrenzend perceel of weilanddepot). |                       | PFOA = 7<br>Andere PFAS = 3                     |
| 4.8.2     | Baggerspecie verspreiden of baggerspecie en grond toepassen in een ander oppervlaktewater uitgezonderd een diepe plas.                           |                       | Rijkswater: PFOS = 3,7<br>Andere PFAS = 0,8     |
|           |                                                                                                                                                  |                       | Andere wateren = PFOS: 1,1<br>Andere PFAS = 0,8 |
| 4.9.1     | Baggerspecie en grond toepassen in een niet-vrijliggende diepe plas                                                                              |                       | PFOS = 3,7<br>Andere PFAS = 0,8                 |

### Provincie Utrecht

De provincie Utrecht heeft op 23 april 2019 de Beleidsregel PFOS provincie Utrecht aangenomen (kenmerk 966922/968949). Het in deze beleidsregel opgenomen toetsingskader is samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 4: Toetsingskader provincie Utrecht historische verontreinigingen<sup>1)</sup> met PFOS

| Toetsing                                                                      | Grond (µg/kg) | Grondwater (µg/l) |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| Ernstig verontreinigd                                                         | >8            | >4,7              |
| In de beleidsregel wordt niet aangegeven of bodemcorrectie van toepassing is. |               |                   |

<sup>1)</sup> verontreinigingen met PFOS ontstaan vóór 1 januari 2006

In opdracht van de provincie Utrecht zijn de achtergrondgehalten PFAS vastgesteld:

Rapport achtergrondgehalten PFAS provincie Utrecht, d.d. 10 januari 2020. Hierbij zijn per stof (PFOS, PFOA, overige PFAS) de achtergrondwaarden vastgesteld en zijn per stof kwaliteitszones aangegeven met adviezen voor de toepassingsnormen van PFAS-houdende grond.



Tabel 5: advies toepassingsnormen grond provincie Utrecht

|                    | Gemeente                                                                                                | Toepassen grond (ug/kg)     |                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| <b>PFOA</b>        |                                                                                                         | Binnen grens gemeente (P95) | Van buiten de gemeente (P80) |
| Zone hoog          | LOP, IJS, NWG, VHL                                                                                      | 6,6                         | 3,7                          |
| Overgang           | DRV, STV, WOE, UTR, OUD, MON, HOU, BUN                                                                  | 3,2                         | 1,9                          |
| Zone laag          | DBI, ZEI, WBD, UHR, RHE, VEE, REN, WOU, LEU, AMF, SOE, BAA, EEM, BSN                                    | 1,3                         | 0,81)                        |
| <b>PFOS</b>        |                                                                                                         |                             |                              |
| Zone laag          | Alle gemeenten                                                                                          | 2,1                         | 1,0                          |
| <b>PFAS-overig</b> |                                                                                                         |                             |                              |
| Zone hoog          | LOP, IJS, NWG, VHL, HOU                                                                                 | 1,2                         | 0,81)                        |
| Zone laag          | DRV, STV, WOE, UTR, OUD, MON, BUN, DBI, ZEI, WBD, UHR, RHE, VEE, REN, WOU, LEU, AMF, SOE, BAA, EEM, BSN | 0,81)                       | 0,81)                        |

1) ondergrens Tijdelijk handelingskader



## Bijlage 7 Toetsingsresultaten grond, Wbb

|              |                                                           |  |  |                                   |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum</b>    |  |  |                                   |  |  |  |
| Certificaten | <b>1296314</b>                                            |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b> |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                       |  |  | Toetsdatum: 18 januari 2022 11:31 |  |  |  |

|                     |                                    |             |                     |              |    |   |   |
|---------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7016454</b>                     |             |                     |              |    |   |   |
| Monsteromschrijving | MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50) |             |                     |              |    |   |   |
| Analyse             | Eenheid                            | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | T | I |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.7 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 88.9 | <b>88.9</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                  |        |      |        |     |
|---------------------------|----------|-------|------------------|--------|------|--------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 41    | <b>160</b>       | @      | 190  | 555    | 920 |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.24</b> | -      | 0.6  | 6.8    | 13  |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3   | <b>&lt; 7.4</b>  | -      | 15   | 102.5  | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 9.5   | <b>20</b>        | -      | 40   | 115    | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.14  | <b>0.20</b>      | 1.3 AW | 0.15 | 18.075 | 36  |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 120   | <b>190</b>       | 3.8 AW | 50   | 290    | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b>  | -      | 1.5  | 95.75  | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4     | <b>12</b>        | -      | 35   | 67.5   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 89    | <b>210</b>       | 1.5 AW | 140  | 430    | 720 |

#### *Perfluorcarbonzuren*

|                                 |          |       |             |   |
|---------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| perfluorbutaanzuur (PFBA)       | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)      | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)     | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line  | µg/kg ds | 1.2   | <b>1.2</b>  | @ |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluornonaanzuur (PFNA)       | µg/kg ds | 1.1   | <b>1.1</b>  | @ |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)      | µg/kg ds | 14    | <b>14</b>   | @ |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)    | µg/kg ds | 1.8   | <b>1.8</b>  | @ |
| perfluordodecaanzuur (PFDdD)    | µg/kg ds | 1.5   | <b>1.5</b>  | @ |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) | µg/kg ds | 0.2   | <b>0.2</b>  | @ |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe)  | µg/kg ds | 0.4   | <b>0.4</b>  | @ |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorsulfonzuren*

|                                |          |       |             |   |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)  | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorheptaansulfonzuur (PF) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO) | µg/kg ds | 2.5   | <b>2.5</b>  | @ |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO) | µg/kg ds | 0.3   | <b>0.3</b>  | @ |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - precursors*

|                                |          |       |             |   |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur  | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - overig*

|                                  |          |       |             |   |
|----------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| N-methylperfluoroctaansulfon     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| N-methylperfluoroctaansulfon     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| N-ethylperfluoroctaansulfona     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctaansulfonamide (PF    | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - sommaties*

|          |          |     |             |   |
|----------|----------|-----|-------------|---|
| som PFOA | µg/kg ds | 1.3 | <b>1.27</b> | @ |
| som PFOS | µg/kg ds | 2.8 | <b>2.8</b>  | @ |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |      |      |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 2595 | 5000 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|------|------|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>    |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>    |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>    |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</b>    |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>     |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>    |

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.87 | <b>0.87</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

|                                          |                         |             |                     |              |      |        |      |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsterreferentie                        | <b>7016455</b>          |             |                     |              |      |        |      |
| Monsteromschrijving                      | MM2 04 (8-50) 05 (5-50) |             |                     |              |      |        |      |
| Analyse                                  | Eenheid                 | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |                         |             |                     |              |      |        |      |
| Organische stof                          | % (m/m ds)              | 0.7         | <b>10</b>           |              |      |        |      |
| Lutum                                    | % (m/m ds)              | 1.0         | <b>25</b>           |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                         |                         |             |                     |              |      |        |      |
| droge stof                               | %                       | 92.4        | <b>92.4</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |                         |             |                     |              |      |        |      |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds                | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds                | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds                | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds                | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>     | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)                | mg/kg ds                | 0.07        | <b>0.10</b>         | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds                | 16          | <b>25</b>           | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds                | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds                | 5           | <b>15</b>           | -            | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds                | 21          | <b>50</b>           | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |                         |             |                     |              |      |        |      |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)              | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)               | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)              | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)               | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD)             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)          | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |                         |             |                     |              |      |        |      |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluorheptaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |                         |             |                     |              |      |        |      |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |                         |             |                     |              |      |        |      |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |        |      |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |                         |             |                     |              |      |        |      |
| som PFOA                                 | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.14</b>         | @            |      |        |      |
| som PFOS                                 | µg/kg ds                | 0.2         | <b>0.17</b>         | @            |      |        |      |
| <i>Minerale olie</i>                     |                         |             |                     |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds                | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 2595   | 5000 |

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>     |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |       |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.48 | <b>0.48</b> | - | 1.5 | 20.75 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-------|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |   |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.51 | 1 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|---|

| Monsterreferentie                     | <b>7016456</b>                |             |                    |              |      |        |      |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|--------------|------|--------|------|
| Monsteromschrijving                   | MM3 01 (100-150) 01 (150-200) |             |                    |              |      |        |      |
| Analyse                               | Eenheid                       | Analyseres. | Gestand.Res.       | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                               |             |                    |              |      |        |      |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                    | 0.8         | <b>10</b>          |              |      |        |      |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                    | 1.0         | <b>25</b>          |              |      |        |      |
| <i>Droogrest</i>                      |                               |             |                    |              |      |        |      |
| droge stof                            | %                             | 84          | <b>84.0</b>        | @            |      |        |      |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                               |             |                    |              |      |        |      |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                      | < 20        | <b>&lt; 54</b>     | @            | 190  | 555    | 920  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                      | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>   | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                      | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>    | -            | 15   | 102.5  | 190  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                      | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>    | -            | 40   | 115    | 190  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                      | 0.06        | <b>0.09</b>        | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                      | 17          | <b>27</b>          | -            | 50   | 290    | 530  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                      | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>    | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                      | 5           | <b>15</b>          | -            | 35   | 67.5   | 100  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                      | 21          | <b>50</b>          | -            | 140  | 430    | 720  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                               |             |                    |              |      |        |      |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                      | < 35        | <b>&lt; 120</b>    | -            | 190  | 2595   | 5000 |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                               |             |                    |              |      |        |      |
| naftaleen                             | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| fenantreen                            | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| anthraceen                            | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| chryseen                              | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>  |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                               |             |                    |              |      |        |      |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                      | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>   | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                               |             |                    |              |      |        |      |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b> |              |      |        |      |
| <i>Sommaties</i>                      |                               |             |                    |              |      |        |      |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                      | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>  | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |

|                                   |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------|------|--------|------|--|
| Monsterreferentie                 |                                                                                   | 7016457                       |              |              |      |        |      |  |
| Monsteromschrijving               |                                                                                   | MM4 01 (200-250) 05 (250-300) |              |              |      |        |      |  |
| Analyse                           | Eenheid                                                                           | Analyseres.                   | Gestand.Res. | Toetsoordeel | AW   | T      | I    |  |
| Lutum/Humus                       |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds)                                                                        | 0.4                           | 10           |              |      |        |      |  |
| Lutum                             | % (m/m ds)                                                                        | 1.0                           | 25           |              |      |        |      |  |
| Droogrest                         |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| droge stof                        | %                                                                                 | 79.4                          | 79.4         | @            |      |        |      |  |
| Metalen ICP-AES                   |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds                                                                          | < 20                          | < 54         | @            | 190  | 555    | 920  |  |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds                                                                          | < 0.2                         | < 0.24       | -            | 0.6  | 6.8    | 13   |  |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds                                                                          | < 3                           | < 7.4        | -            | 15   | 102.5  | 190  |  |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds                                                                          | < 5                           | < 7.2        | -            | 40   | 115    | 190  |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.05       | -            | 0.15 | 18.075 | 36   |  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds                                                                          | < 10                          | < 11         | -            | 50   | 290    | 530  |  |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds                                                                          | < 1.5                         | < 1.0        | -            | 1.5  | 95.75  | 190  |  |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds                                                                          | 5                             | 15           | -            | 35   | 67.5   | 100  |  |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds                                                                          | 24                            | 57           | -            | 140  | 430    | 720  |  |
| Minerale olie                     |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds                                                                          | < 35                          | < 120        | -            | 190  | 2595   | 5000 |  |
| Polycyclische koolwaterstoffen    |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fenantreen                        | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| anthraceen                        | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| fluoranteen                       | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)antraceen                 | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| chryseen                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(k)fluoranteen               | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| benzo(ghi)peryleen                | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen            | mg/kg ds                                                                          | < 0.05                        | < 0.035      |              |      |        |      |  |
| Sommaties                         |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds                                                                          | 0.35                          | < 0.35       | -            | 1.5  | 20.75  | 40   |  |
| Polychloorbifenylen               |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| PCB - 28                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 52                          | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 101                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 118                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 138                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 153                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| PCB - 180                         | mg/kg ds                                                                          | < 0.001                       | < 0.0035     |              |      |        |      |  |
| Sommaties                         |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds                                                                          | 0.005                         | < 0.024      | -            | 0.02 | 0.51   | 1    |  |
| Legenda                           |                                                                                   |                               |              |              |      |        |      |  |
| @                                 | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |                               |              |              |      |        |      |  |
| x AW                              | x maal Achtergrondwaarde                                                          |                               |              |              |      |        |      |  |
| -                                 | <= Achtergrondwaarde                                                              |                               |              |              |      |        |      |  |
| N.B.                              | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |                               |              |              |      |        |      |  |



## Bijlage 8 Toetsingsresultaten grond, Bbk

|              |                                                                                         |  |  |                                   |  |  |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|--|
| Project      | <b>213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum</b>                                  |  |  |                                   |  |  |  |
| Certificaten | <b>1296314</b>                                                                          |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsing     | <b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b> |  |  |                                   |  |  |  |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 3.1.0</b>                                                                     |  |  | Toetsdatum: 18 januari 2022 11:33 |  |  |  |

|                     |                                    |             |                     |              |    |    |     |
|---------------------|------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|----|----|-----|
| Monsterreferentie   | <b>7016454</b>                     |             |                     |              |    |    |     |
| Monsteromschrijving | MM1 01 (8-50) 02 (20-50) 03 (8-50) |             |                     |              |    |    |     |
| Analyse             | Eenheid                            | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW | WO | IND |

#### *Lutum/Humus*

|                 |            |     |           |
|-----------------|------------|-----|-----------|
| Organische stof | % (m/m ds) | 1.7 | <b>10</b> |
| Lutum           | % (m/m ds) | 1.0 | <b>25</b> |

#### *Droogrest*

|            |   |      |             |   |
|------------|---|------|-------------|---|
| droge stof | % | 88.9 | <b>88.9</b> | @ |
|------------|---|------|-------------|---|

#### *Metalen ICP-AES*

|                           |          |       |                  |     |      |      |     |
|---------------------------|----------|-------|------------------|-----|------|------|-----|
| barium (Ba)               | mg/kg ds | 41    | <b>160</b>       | @   |      |      |     |
| cadmium (Cd)              | mg/kg ds | < 0.2 | <b>&lt; 0.24</b> | -   | 0.6  | 1.2  | 4.3 |
| kobalt (Co)               | mg/kg ds | < 3   | <b>&lt; 7.4</b>  | -   | 15   | 35   | 190 |
| koper (Cu)                | mg/kg ds | 9.5   | <b>20</b>        | -   | 40   | 54   | 190 |
| kwik (Hg) (niet vluchtig) | mg/kg ds | 0.14  | <b>0.20</b>      | WO  | 0.15 | 0.83 | 4.8 |
| lood (Pb)                 | mg/kg ds | 120   | <b>190</b>       | WO  | 50   | 210  | 530 |
| molybdeen (Mo)            | mg/kg ds | < 1.5 | <b>&lt; 1.0</b>  | -   | 1.5  | 88   | 190 |
| nikkel (Ni)               | mg/kg ds | 4     | <b>12</b>        | -   | 35   | 39   | 100 |
| zink (Zn)                 | mg/kg ds | 89    | <b>210</b>       | IND | 140  | 200  | 720 |

#### *Perfluorcarbonzuren*

|                                 |          |       |             |   |
|---------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| perfluorbutaanzuur (PFBA)       | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)      | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)     | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line  | µg/kg ds | 1.2   | <b>1.2</b>  | @ |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluornonaanzuur (PFNA)       | µg/kg ds | 1.1   | <b>1.1</b>  | @ |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)      | µg/kg ds | 14    | <b>14</b>   | @ |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)    | µg/kg ds | 1.8   | <b>1.8</b>  | @ |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD)    | µg/kg ds | 1.5   | <b>1.5</b>  | @ |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA) | µg/kg ds | 0.2   | <b>0.2</b>  | @ |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe)  | µg/kg ds | 0.4   | <b>0.4</b>  | @ |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)   | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorsulfonzuren*

|                                |          |       |             |   |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)  | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluorheptaansulfonzuur(PF)  | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO) | µg/kg ds | 2.5   | <b>2.5</b>  | @ |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO) | µg/kg ds | 0.3   | <b>0.3</b>  | @ |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD) | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - precursors*

|                                |          |       |             |   |
|--------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur ( | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur  | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - overig*

|                                  |          |       |             |   |
|----------------------------------|----------|-------|-------------|---|
| N-methylperfluoroctaansulfon     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| N-methylperfluoroctaansulfon     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| N-ethylperfluoroctaansulfona     | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |
| perfluoroctaansulfonamide (PF    | µg/kg ds | 0.1   | <b>0.1</b>  | @ |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest | µg/kg ds | < 0.1 | <b>0.07</b> | @ |

#### *Perfluorverbindingen - sommaties*

|          |          |     |             |   |
|----------|----------|-----|-------------|---|
| som PFOA | µg/kg ds | 1.3 | <b>1.27</b> | @ |
| som PFOS | µg/kg ds | 2.8 | <b>2.8</b>  | @ |

#### *Minerale olie*

|                                   |          |      |                 |   |     |     |     |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds | < 35 | <b>&lt; 120</b> | - | 190 | 190 | 500 |
|-----------------------------------|----------|------|-----------------|---|-----|-----|-----|

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>    |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.18   | <b>0.18</b>    |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>    |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.11   | <b>0.11</b>    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | 0.07   | <b>0.07</b>    |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>     |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.09   | <b>0.09</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | 0.08   | <b>0.08</b>    |

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |     |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.87 | <b>0.87</b> | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |     |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|-----|

|                               |                  |
|-------------------------------|------------------|
| Toetsoordeel monster 7016454: | Klasse industrie |
|-------------------------------|------------------|

|                                          |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
|------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------------------|--------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                        | <b>7016455</b>          |             |                     |              |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving                      | MM2 04 (8-50) 05 (5-50) |             |                     |              |      |      |     |  |
| Analyse                                  | Eenheid                 | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                       |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| Organische stof                          | % (m/m ds)              | 0.7         | <b>10</b>           |              |      |      |     |  |
| Lutum                                    | % (m/m ds)              | 1.0         | <b>25</b>           |              |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                         |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| droge stof                               | %                       | 92.4        | <b>92.4</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                   |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| barium (Ba)                              | mg/kg ds                | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @            |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                             | mg/kg ds                | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -            | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| kobalt (Co)                              | mg/kg ds                | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -            | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                               | mg/kg ds                | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>     | -            | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)                | mg/kg ds                | 0.07        | <b>0.10</b>         | -            | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                                | mg/kg ds                | 16          | <b>25</b>           | -            | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                           | mg/kg ds                | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -            | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                              | mg/kg ds                | 5           | <b>15</b>           | -            | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                                | mg/kg ds                | 21          | <b>50</b>           | -            | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Perfluorcarbonzuren</i>               |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| perfluorbutaanzuur (PFBA)                | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorpentaanzuur (PFPeA)              | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorhexaanzuur (PFHxA)               | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorheptaanzuur (PFHpA)              | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) line           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctaanzuur (PFOA) ver            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluornonaanzuur (PFNA)                | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluordecaanzuur (PFDeA)               | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorundecaanzuur (PFUnD)             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluordodecaanzuur (PFDoD)             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluortridecaanzuur (PFTTrDA)          | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluortetradecaanzuur (PFTe)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorhexadecaanzuur (PFHx)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctadecaanzuur (PFOD)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Perfluorsulfonzuren</i>               |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| perfluorbutaansulfonzuur (PFB)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorpentaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorhexaansulfonzuur (PF)            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluorheptaansulfonzuur (PF)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctaansulfonzuur (PFO)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| perfluordecaansulfonzuur (PFD)           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - precursors</i> |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| 4:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| 6:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| 8:2 fluortelomeer sulfonzuur (           | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| 10:2 fluortelomeer sulfonzuur            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - overig</i>     |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| N-methylperfluoroctaansulfon             | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| N-ethylperfluoroctaansulfona             | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.1</b>          | @            |      |      |     |  |
| perfluoroctaansulfonamide (PF            | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| 8:2 polyfluoralkyl fosfaat diest         | µg/kg ds                | < 0.1       | <b>0.07</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Perfluorverbindingen - sommaties</i>  |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| som PFOA                                 | µg/kg ds                | 0.1         | <b>0.14</b>         | @            |      |      |     |  |
| som PFOS                                 | µg/kg ds                | 0.2         | <b>0.17</b>         | @            |      |      |     |  |
| <i>Minerale olie</i>                     |                         |             |                     |              |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)        | mg/kg ds                | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -            | 190  | 190  | 500 |  |

Polycyclische koolwaterstoffen

|                        |          |        |                |
|------------------------|----------|--------|----------------|
| naftaleen              | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fenantreen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| anthraceen             | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| fluoranteen            | mg/kg ds | 0.1    | <b>0.1</b>     |
| benzo(a)antraceen      | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| chryseen               | mg/kg ds | 0.06   | <b>0.06</b>    |
| benzo(k)fluoranteen    | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |
| benzo(a)pyreen         | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| benzo(ghi)peryleen     | mg/kg ds | 0.05   | <b>0.05</b>    |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kg ds | < 0.05 | < <b>0.035</b> |

Sommaties

|              |          |      |             |   |     |     |    |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|
| som PAK (10) | mg/kg ds | 0.48 | <b>0.48</b> | - | 1.5 | 6.8 | 40 |
|--------------|----------|------|-------------|---|-----|-----|----|

Polychloorbifenylen

|           |          |         |                 |
|-----------|----------|---------|-----------------|
| PCB - 28  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 52  | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 101 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 118 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 138 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 153 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |
| PCB - 180 | mg/kg ds | < 0.001 | < <b>0.0035</b> |

Sommaties

|              |          |       |                |   |      |      |     |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|-----|
| som PCBs (7) | mg/kg ds | 0.005 | < <b>0.024</b> | - | 0.02 | 0.04 | 0.5 |
|--------------|----------|-------|----------------|---|------|------|-----|

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
| Toetsoordeel monster 7016455: | Altijd toepasbaar |
|-------------------------------|-------------------|

|                                       |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|---------------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                     | <b>7016456</b>                |             |                     |                   |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving                   | MM3 01 (100-150) 01 (150-200) |             |                     |                   |      |      |     |  |
| Analyse                               | Eenheid                       | Analyseres. | <b>Gestand.Res.</b> | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| <i>Lutum/Humus</i>                    |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                       | % (m/m ds)                    | 0.8         | <b>10</b>           |                   |      |      |     |  |
| Lutum                                 | % (m/m ds)                    | 1.0         | <b>25</b>           |                   |      |      |     |  |
| <i>Droogrest</i>                      |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| droge stof                            | %                             | 84          | <b>84.0</b>         | @                 |      |      |     |  |
| <i>Metalen ICP-AES</i>                |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| barium (Ba)                           | mg/kg ds                      | < 20        | <b>&lt; 54</b>      | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                          | mg/kg ds                      | < 0.2       | <b>&lt; 0.24</b>    | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| kobalt (Co)                           | mg/kg ds                      | < 3         | <b>&lt; 7.4</b>     | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                            | mg/kg ds                      | < 5         | <b>&lt; 7.2</b>     | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)             | mg/kg ds                      | 0.06        | <b>0.09</b>         | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                             | mg/kg ds                      | 17          | <b>27</b>           | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                        | mg/kg ds                      | < 1.5       | <b>&lt; 1.0</b>     | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                           | mg/kg ds                      | 5           | <b>15</b>           | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                             | mg/kg ds                      | 21          | <b>50</b>           | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| <i>Minerale olie</i>                  |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up)     | mg/kg ds                      | < 35        | <b>&lt; 120</b>     | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| <i>Polycyclische koolwaterstoffen</i> |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                             | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                            | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| anthraceen                            | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| fluoranteen                           | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                     | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| chryseen                              | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen                   | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                        | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                    | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen                | mg/kg ds                      | < 0.05      | <b>&lt; 0.035</b>   |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| som PAK (10)                          | mg/kg ds                      | 0.35        | <b>&lt; 0.35</b>    | -                 | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| <i>Polychloorbifenylen</i>            |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                              | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                              | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                             | mg/kg ds                      | < 0.001     | <b>&lt; 0.0035</b>  |                   |      |      |     |  |
| <i>Sommaties</i>                      |                               |             |                     |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                          | mg/kg ds                      | 0.005       | <b>&lt; 0.024</b>   | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 7016456:         |                               |             |                     | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

|                                   |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
|-----------------------------------|------------|-------------------------------|--------------|-------------------|------|------|-----|--|
| Monsterreferentie                 |            | 7016457                       |              |                   |      |      |     |  |
| Monsteromschrijving               |            | MM4 01 (200-250) 05 (250-300) |              |                   |      |      |     |  |
| Analyse                           | Eenheid    | Analyseres.                   | Gestand.Res. | Toetsoordeel      | AW   | WO   | IND |  |
| Lutum/Humus                       |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| Organische stof                   | % (m/m ds) | 0.4                           | 10           |                   |      |      |     |  |
| Lutum                             | % (m/m ds) | 1.0                           | 25           |                   |      |      |     |  |
| Droogrest                         |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| droge stof                        | %          | 79.4                          | 79.4         | @                 |      |      |     |  |
| Metalen ICP-AES                   |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| barium (Ba)                       | mg/kg ds   | < 20                          | < 54         | @                 |      |      |     |  |
| cadmium (Cd)                      | mg/kg ds   | < 0.2                         | < 0.24       | -                 | 0.6  | 1.2  | 4.3 |  |
| kobalt (Co)                       | mg/kg ds   | < 3                           | < 7.4        | -                 | 15   | 35   | 190 |  |
| koper (Cu)                        | mg/kg ds   | < 5                           | < 7.2        | -                 | 40   | 54   | 190 |  |
| kwik (Hg) (niet vluchtig)         | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.05       | -                 | 0.15 | 0.83 | 4.8 |  |
| lood (Pb)                         | mg/kg ds   | < 10                          | < 11         | -                 | 50   | 210  | 530 |  |
| molybdeen (Mo)                    | mg/kg ds   | < 1.5                         | < 1.0        | -                 | 1.5  | 88   | 190 |  |
| nikkel (Ni)                       | mg/kg ds   | 5                             | 15           | -                 | 35   | 39   | 100 |  |
| zink (Zn)                         | mg/kg ds   | 24                            | 57           | -                 | 140  | 200  | 720 |  |
| Minerale olie                     |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| minerale olie (florisil clean-up) | mg/kg ds   | < 35                          | < 120        | -                 | 190  | 190  | 500 |  |
| Polycyclische koolwaterstoffen    |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| naftaleen                         | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| fenantreen                        | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| anthraceen                        | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| fluoranteen                       | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)antraceen                 | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| chryseen                          | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(k)fluoranteen               | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(a)pyreen                    | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| benzo(ghi)peryleen                | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen            | mg/kg ds   | < 0.05                        | < 0.035      |                   |      |      |     |  |
| Sommaties                         |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| som PAK (10)                      | mg/kg ds   | 0.35                          | < 0.35       | -                 | 1.5  | 6.8  | 40  |  |
| Polychloorbifenylen               |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| PCB - 28                          | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 52                          | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 101                         | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 118                         | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 138                         | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 153                         | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| PCB - 180                         | mg/kg ds   | < 0.001                       | < 0.0035     |                   |      |      |     |  |
| Sommaties                         |            |                               |              |                   |      |      |     |  |
| som PCBs (7)                      | mg/kg ds   | 0.005                         | < 0.024      | -                 | 0.02 | 0.04 | 0.5 |  |
| Toetsoordeel monster 7016457:     |            |                               |              | Altijd toepasbaar |      |      |     |  |

|         |                            |
|---------|----------------------------|
| Legenda |                            |
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk |
| -       | <= Achtergrondwaarde       |
| IND     | Industrie                  |
| WO      | Wonen                      |



## Bijlage 9 Toetsingsresultaten grond, PFAS

Project 213936  
Monstercode MM1

| component                                      | afkorting   | gehalten (µg/kg ds) |              | normen grond (THK) |      |                             |                                 |                 | toetsing (THK)  |      | provincie Utrecht |                  |                  |                  |                        |                           |
|------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|--------------------|------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                |             | gemeten             | gecorrigeerd | AW-d               | AW   | maximale<br>waarde<br>wonen | maximale<br>waarde<br>industrie | verhoogde<br>AW | landbodem       | I    | zone 1<br>buiten  | zone 2<br>buiten | zone 3<br>buiten | zone 4<br>buiten | toetsing sanering      | toepassen buiten gemeente |
| Organisch stof (%)                             |             |                     | 1,7          |                    |      |                             |                                 |                 |                 |      |                   |                  |                  |                  |                        |                           |
| perfluoro-n-butanoic acid                      | PFBA        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur | 1100 | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-pentanoic acid                     | PFPeA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexanoic acid                      | PFHxA       | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-heptanoic acid                     | PFHpA       | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1)        | PFOAlineair | 1,2                 | 1,20         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)         | PFOAvertakt | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOA-totaal                                    |             |                     | 1,27         |                    | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 3,7              | 1,9              | 1,9              | geen saneringsnoodzaak | zone 2, 3 en 4            |
| perfluoro-n-nonanoic acid                      | PFNA        | 1,1                 | 1,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-decanoic acid                      | PFDeA       | 14,0                | 14,00        | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | niet toepasbaar |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet toepasbaar           |
| perfluoro-n-undecanoic acid                    | PFUnDA      | 1,8                 | 1,80         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-dodecanoic acid                    | PFDoDA      | 1,5                 | 1,50         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie | 110  | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-tridecanoic acid                   | PFTTrDA     | 0,2                 | 0,20         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-tetradecanoic acid                 | PFTeDA      | 0,4                 | 0,40         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexadecanoic acid                  | PFHxDA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octadecanoic acid                  | PFODA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-butane sulfonic acid               | PFBS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-pentane sulfonic acid              | PFPeS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-hexane sulfonic acid               | PFHxS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-heptane sulfonic acid              | PFHpS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)  | PFOSlineair | 2,5                 | 2,50         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | 0,3                 | 0,30         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOS-totaal                                    |             |                     | 2,80         |                    | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie | 110  | 1                 | 1                | 1                | 1                | geen saneringsnoodzaak | niet geschikt             |
| perfluoro-1-decane sulfonic acid               | PFDS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 4:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 4:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 6:2 fluorotelomer sulfonc acid                 | 6:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 8:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 10:2 fluorotelomer sulfonic acid               | 10:2 FTS    | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | MeFOSAA     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctanesulfonamide             | MeFOSA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid  | EtFOSAA     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octanesulfonamide                  | PFOSA       | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester          | 8:2 diPAP   | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| SOM individuele PFAS                           | PFAS(som)   | < -                 | 19,30        |                    | -    | -                           | -                               | -               | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| Hexafluoropropyleneoxide dimer acid            | GenX        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |

| Toetsingsresultaten                               |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| landelijk handelingskader, toepassen op landbodem | niet toepasbaar        |
| saneringscriterium provincie Utrecht              | geen saneringsnoodzaak |
| hergebruik grond van buiten gemeente              | niet geschikt          |

De toetsing is uitgevoerd conform :  
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)  
- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrceht, Omgevingsdienst Regio Utrecht, d.d. 18 december 2019)

zone 1: amersfoort, baarn, driebergen, eemnes, leusden, rhenen, soest, utrechtse heuvelrug, woudenberg, wijk bij duurstede, zeist, veenendaal

zone 2: lopik, vijfheerenlanden, ijsselstein, nieuwegein

zone 3: houten

zone 4: bunschoten, de ronde venen, montfoort, oudewater, stichtse vecht, utrecht, woerden,

Project 213936  
Monstercode MM1 HER

| component                                      | afkorting   | gehalten (µg/kg ds) |              | normen grond (THK) |      |                             |                                 |                 | toetsing (THK)  |      | provincie Utrecht |                  |                  |                  |                        |                           |
|------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|--------------------|------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                |             | gemeten             | gecorrigeerd | AW-d               | AW   | maximale<br>waarde<br>wonen | maximale<br>waarde<br>industrie | verhoogde<br>AW | landbodem       | I    | zone 1<br>buiten  | zone 2<br>buiten | zone 3<br>buiten | zone 4<br>buiten | toetsing sanering      | toepassen buiten gemeente |
| Organisch stof (%)                             |             |                     | 1,7          |                    |      |                             |                                 |                 |                 |      |                   |                  |                  |                  |                        |                           |
| perfluoro-n-butanoic acid                      | PFBA        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur | 1100 | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-pentanoic acid                     | PFPeA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexanoic acid                      | PFHxA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-heptanoic acid                     | PFHpA       | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1)        | PFOAlineair | 1,0                 | 1,00         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)         | PFOAvertakt | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOA-totaal                                    |             |                     | 1,07         |                    | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 3,7              | 1,9              | 1,9              | geen saneringsnoodzaak | zone 2, 3 en 4            |
| perfluoro-n-nonanoic acid                      | PFNA        | 1,1                 | 1,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-decanoic acid                      | PFDeA       | 7,4                 | 7,40         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | niet toepasbaar |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet toepasbaar           |
| perfluoro-n-undecanoic acid                    | PFUnDA      | 1,8                 | 1,80         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-dodecanoic acid                    | PFDoDA      | 1,9                 | 1,90         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie | 110  | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | niet geschikt             |
| perfluoro-n-tridecanoic acid                   | PFTTrDA     | 0,3                 | 0,30         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-tetradecanoic acid                 | PFTeDA      | 0,6                 | 0,60         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexadecanoic acid                  | PFHxDA      | 0,3                 | 0,30         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octadecanoic acid                  | PFODA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-butane sulfonic acid               | PFBS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-pentane sulfonic acid              | PFPeS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-hexane sulfonic acid               | PFHxS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-heptane sulfonic acid              | PFHpS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)  | PFOSlineair | 2,1                 | 2,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | 0,2                 | 0,20         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOS-totaal                                    |             |                     | 2,30         |                    | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | wonen/industrie | 110  | 1                 | 1                | 1                | 1                | geen saneringsnoodzaak | niet geschikt             |
| perfluoro-1-decane sulfonic acid               | PFDS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 4:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 4:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 6:2 fluorotelomer sulfonc acid                 | 6:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 8:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 10:2 fluorotelomer sulfonic acid               | 10:2 FTS    | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | MeFOSAA     | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctanesulfonamide             | MeFOSA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid  | EtFOSAA     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octanesulfonamide                  | PFOSA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester          | 8:2 diPAP   | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| SOM individuele PFAS                           | PFAS(som)   | < -                 | 13,60        |                    | -    | -                           | -                               | -               | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| Hexafluoropropyleneoxide dimer acid            | GenX        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |

| Toetsingsresultaten                               |                        |
|---------------------------------------------------|------------------------|
| landelijk handelingskader, toepassen op landbodem | niet toepasbaar        |
| saneringscriterium provincie Utrecht              | geen saneringsnoodzaak |
| hergebruik grond van buiten gemeente              | niet geschikt          |

De toetsing is uitgevoerd conform :  
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)  
- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrceht, Omgevingsdienst Regio Utrecht, d.d. 18 december 2019)

zone 1: amersfoort, baarn, driebergen, eemnes, leusden, rhenen, soest, utrechtse heuvelrug, woudenberg, wijk bij duurstede, zeist, veenendaal

zone 2: lopik, vijfheerenlanden, ijsselstein, nieuwegein

zone 3: houten

zone 4: bunschoten, de ronde venen, montfoort, oudewater, stichtse vecht, utrecht, woerden,

Project 213936  
Monstercode MM2

| component                                      | afkorting   | gehalten (µg/kg ds) |              | normen grond (THK) |      |                             |                                 |                 | toetsing (THK)  |      | provincie Utrecht |                  |                  |                  |                        |                           |
|------------------------------------------------|-------------|---------------------|--------------|--------------------|------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|------|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------|---------------------------|
|                                                |             | gemeten             | gecorrigeerd | AW-d               | AW   | maximale<br>waarde<br>wonen | maximale<br>waarde<br>industrie | verhoogde<br>AW | landbodem       | I    | zone 1<br>buiten  | zone 2<br>buiten | zone 3<br>buiten | zone 4<br>buiten | toetsing sanering      | toepassen buiten gemeente |
| Organisch stof (%)                             |             |                     | 0,7          |                    |      |                             |                                 |                 |                 |      |                   |                  |                  |                  |                        |                           |
| perfluoro-n-butanoic acid                      | PFBA        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur | 1100 | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-pentanoic acid                     | PFPeA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexanoic acid                      | PFHxA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-heptanoic acid                     | PFHpA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octanoic acid( lineair) (1)        | PFOAlineair | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-n-octanoic acid(branched)(1)         | PFOAvertakt | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOA-totaal                                    |             |                     | 0,10         |                    | 1,90 | 7                           | 7                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 3,7              | 1,9              | 1,9              | geen saneringsnoodzaak | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-nonanoic acid                      | PFNA        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-decanoic acid                      | PFDeA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-undecanoic acid                    | PFUnDA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-dodecanoic acid                    | PFDoDA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur | 110  | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-tridecanoic acid                   | PFTTrDA     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-tetradecanoic acid                 | PFTeDA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-hexadecanoic acid                  | PFHxDA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-n-octadecanoic acid                  | PFODA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-butane sulfonic acid               | PFBS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-pentane sulfonic acid              | PFPeS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-hexane sulfonic acid               | PFHxS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-heptane sulfonic acid              | PFHpS       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (lineair)(1)  | PFOSlineair | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| perfluoro-1-octane sulfonic acid (branched)(1) | PFOSvertakt | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| PFOS-totaal                                    |             |                     | 0,20         |                    | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur | 110  | 1                 | 1                | 1                | 1                | geen saneringsnoodzaak | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-decane sulfonic acid               | PFDS        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 4:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 4:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 6:2 fluorotelomer sulfonc acid                 | 6:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 fluorotelomer sulfonic acid                | 8:2 FTS     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 10:2 fluorotelomer sulfonic acid               | 10:2 FTS    | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid | MeFOSAA     | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-methylperfluorooctanesulfonamide             | MeFOSA      | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| N-ethylperfluorooctane sulfonamidoacetic acid  | EtFOSAA     | 0,1                 | 0,10         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| perfluoro-1-octanesulfonamide                  | PFOSA       | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| 8:2 polyfluoroalkyl phosphate diester          | 8:2 diPAP   | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |
| SOM individuele PFAS                           | PFAS(som)   | < -                 | 0,10         |                    | -    | -                           | -                               | -               | -               |      | -                 | -                | -                | -                |                        | -                         |
| Hexafluoropropyleneoxide dimer acid            | GenX        | < 0,1               | 0,07         | 0,10               | 1,40 | 3                           | 3                               | 0,099           | landbouw-natuur |      | 0,8               | 0,8              | 0,8              | 0,8              |                        | zone 1, 2 , 3 en 4        |

| Toetsingsresultaten                               |                                                       |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| landelijk handelingskader, toepassen op landbodem | landbouw-natuur m.u.v. grondwaterbeschermingsgebieden |
| saneringscriterium provincie Utrecht              | geen saneringsnoodzaak                                |
| hergebruik grond van buiten gemeente              | zone 1, 2, 3 en 4                                     |

De toetsing is uitgevoerd conform :  
- Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastrcutuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)  
- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrceht, Omgevingsdienst Regio Utrecht, d.d. 18 december 2019)

zone 1: amersfoort, baarn, driebergen, eemnes, leusden, rhenen, soest, utrechtse heuvelrug, woudenberg, wijk bij duurstede, zeist, veenendaal

zone 2: lopik, vijfheerenlanden, ijsselstein, nieuwegein

zone 3: houten

zone 4: bunschoten, de ronde venen, montfoort, oudewater, stichtse vecht, utrecht, woerden,



## Bijlage 10 Toetsingsresultaten grondwater, Wbb

|              |                                                                |  |                                   |
|--------------|----------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|
| Project      | <b>213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum</b>         |  |                                   |
| Certificaten | <b>1298907</b>                                                 |  |                                   |
| Toetsing     | <b>T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb</b> |  |                                   |
| Toetsversie  | <b>BoToVa 2.1.0</b>                                            |  | Toetsdatum: 20 januari 2022 09:39 |

|                     |                     |             |  |              |   |   |   |
|---------------------|---------------------|-------------|--|--------------|---|---|---|
| Monsterreferentie   | <b>7023828</b>      |             |  |              |   |   |   |
| Monsteromschrijving | 01-1-1 01 (200-300) |             |  |              |   |   |   |
| Analyse             | Eenheid             | Analyseres. |  | Toetsoordeel | S | T | I |

#### *Metalen ICP-MS (opgelost)*

|                           |      |        |       |      |       |     |
|---------------------------|------|--------|-------|------|-------|-----|
| barium (Ba)               | µg/l | < 20   | -     | 50   | 337.5 | 625 |
| cadmium (Cd)              | µg/l | < 0.2  | -     | 0.4  | 3.2   | 6   |
| kobalt (Co)               | µg/l | 2.4    | -     | 20   | 60    | 100 |
| koper (Cu)                | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| Kwik (Hg) (niet vluchtig) | µg/l | < 0.05 | -     | 0.05 | 0.175 | 0.3 |
| lood (Pb)                 | µg/l | < 2    | -     | 15   | 45    | 75  |
| molybdeen (Mo)            | µg/l | < 2    | -     | 5    | 152.5 | 300 |
| nikkel (Ni)               | µg/l | < 3    | -     | 15   | 45    | 75  |
| zink (Zn)                 | µg/l | 78     | 1.2 S | 65   | 432.5 | 800 |

#### *Minerale olie*

|                                   |      |      |   |    |     |     |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|
| minerale olie (florisil clean-up) | µg/l | < 50 | - | 50 | 325 | 600 |
|-----------------------------------|------|------|---|----|-----|-----|

#### *Vluchtige aromaten*

|                  |      |        |   |      |        |      |
|------------------|------|--------|---|------|--------|------|
| benzeen          | µg/l | < 0.2  | - | 0.2  | 15.1   | 30   |
| ethylbenzeen     | µg/l | < 0.2  | - | 4    | 77     | 150  |
| naftaleen        | µg/l | < 0.02 | - | 0.01 | 35.005 | 70   |
| o-xyleen         | µg/l | < 0.1  | - | -    | -      | -    |
| styreen          | µg/l | < 0.2  | - | 6    | 153    | 300  |
| tolueen          | µg/l | < 0.2  | - | 7    | 503.5  | 1000 |
| xyleen (som m+p) | µg/l | < 0.2  | - | -    | -      | -    |

#### *Sommaties aromaten*

|             |      |     |   |     |      |    |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|
| som xylenen | µg/l | 0.2 | - | 0.2 | 35.1 | 70 |
|-------------|------|-----|---|-----|------|----|

#### *Vluchtige chlooralifaten*

|                               |      |       |   |      |         |      |
|-------------------------------|------|-------|---|------|---------|------|
| 1,1,1-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 150.005 | 300  |
| 1,1,2-trichloorethaan         | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 65.005  | 130  |
| 1,1-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 453.5   | 900  |
| 1,1-dichlooretheen            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| 1,1-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,2-dichloorethaan            | µg/l | < 0.2 | - | 7    | 203.5   | 400  |
| 1,2-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| 1,3-dichloorpropaan           | µg/l | < 0.2 | - | -    | -       | -    |
| cis-1,2-dichlooretheen        | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| dichloormethaan               | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 500.005 | 1000 |
| monochlooretheen (vinylchlori | µg/l | < 0.2 | - | 0.01 | 2.505   | 5    |
| tetrachlooretheen             | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 20.005  | 40   |
| tetrachloormethaan            | µg/l | < 0.1 | - | 0.01 | 5.005   | 10   |
| trans-1,2-dichlooretheen      | µg/l | < 0.1 | - | -    | -       | -    |
| trichlooretheen               | µg/l | < 0.2 | - | 24   | 262     | 500  |
| trichloormethaan              | µg/l | < 0.2 | - | 6    | 203     | 400  |

#### *Sommaties*

|                        |      |     |   |      |        |    |
|------------------------|------|-----|---|------|--------|----|
| som C+T dichlooretheen | µg/l | 0.1 | - | 0.01 | 10.005 | 20 |
| som dichloorpropanen   | µg/l | 0.4 | - | 0.8  | 40.4   | 80 |

#### *Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers*

|                            |      |       |   |   |   |     |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|
| tribroommethaan (bromoform | µg/l | < 0.2 | @ | - | - | 630 |
|----------------------------|------|-------|---|---|---|-----|

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Toetsoordeel monster 7023828: | Overschrijding Streefwaarde |
|-------------------------------|-----------------------------|

| Legenda |                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| @       | Geen toetsoordeel mogelijk                                                        |
| -       | <= Streefwaarde                                                                   |
| x S     | x maal Streefwaarde                                                               |
| N.B.    | De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa |



## Bijlage 11 Kwaliteitsborging

### Kwalibo

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem (zoals het graven van inspectiegaten, het verrichten van grondboringen, het plaatsen van peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de BRL2000, protocollen 2001 en 2002. De veldwerkzaamheden zijn uitbesteed aan Groundresearch te Wormerveer. In tabel 9 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld.

Tabel 9: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

| Datum                                                     | Erkende monsternemer(s)<br>Aveco de Bondt | Uitbesteed werk |                 |                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                                                           |                                           | Bureau          | Monsternemer(s) | Certificaatnummer |
| Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001) |                                           |                 |                 |                   |
| 10-01-2022                                                | n.v.t.                                    | Groundresearch  | Dion Koopman    | K41104/10         |
| Bemonstering grondwater (protocol 2002)                   |                                           |                 |                 |                   |
| 17-01-2022                                                | n.v.t.                                    | Groundresearch  | Dion Koopman    |                   |

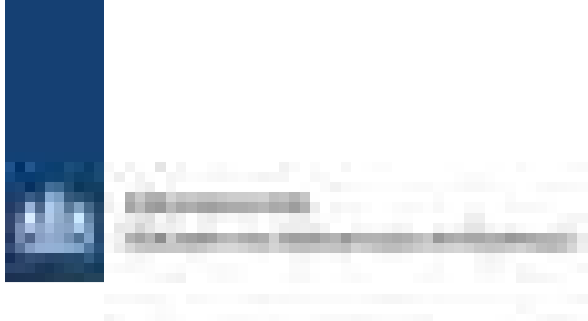
Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.

Bij het veldwerk is rekening gehouden met de specifieke eisen die gelden voor veldwerk in het kader van onderzoek naar PFAS-verbindingen zoals verwoord in: "Handreiking PFAS bemonsteren" van VKB, VVMA en Expertisecentrum PFAS, versie 25 juni 2020. De chemische analyses zijn uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium Omegam te Amsterdam.



## Bijlage 12 Bodemloketrapportages



## Rapport Bodemloket

NH038100057 Landstraat Noord e.o.

Datum: 21-12-2021

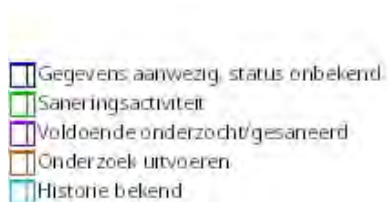


### Legenda

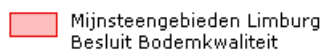
Locatie



Voortgang onderzoek



Mijnsteengebieden



Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## RapportNH038100057 Landstraat Noord e.o.

### Inhoud

#### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

#### 2 Disclaimer

### 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

#### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Landstraat Noord e.o.  
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NH038100057  
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA038100339  
Adres: Landstraat 78-128 1401ES BUSSUM  
Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Holland  
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

#### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende gesaneerd.  
Omschrijving: De resultaten van de evaluatie van de sanering geven aan dat de vastgestelde verontreiniging voldoende is gesaneerd in het kader van de Wet bodembescherming.

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                                        | Start    | Eind     |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|
| benzinepompinstallatie (50511)                      | onbekend | onbekend |
| white spirit-/terpentinatank (ondergronds) (631243) | onbekend | onbekend |
| autoreparatiebedrijf (501044)                       | onbekend | onbekend |
| schildersbedrijf (454401)                           | onbekend | onbekend |
| kolenopslagplaats (berging) (631234)                | onbekend | onbekend |
| benzinetank (bovengronds) (631306)                  | onbekend | onbekend |
| onverdachte activiteit (000000)                     | onbekend | onbekend |
| metaalconstructiebedrijf (2811)                     | onbekend | onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) (631242)                     | onbekend | onbekend |

|                                                   |          |          |
|---------------------------------------------------|----------|----------|
| schoonmaakbedrijf (747012)                        | onbekend | onbekend |
| motorfietsenhandel (504)                          | onbekend | onbekend |
| landbouwproductengroothandel (5121)               | onbekend | onbekend |
| chemische wasserij/stomerij (930120)              | onbekend | onbekend |
| petroleum- of kerosinetank (ondergronds) (631244) | onbekend | onbekend |
| chemicaliënopslagplaats (631280)                  | onbekend | onbekend |
| timmerfabriek (20301)                             | onbekend | onbekend |
| taxibedrijf (6022)                                | onbekend | onbekend |
| verffabriek (24301)                               | onbekend | onbekend |
| glas- en glaswerkindustrie (261)                  | onbekend | onbekend |
| hbo-tank (ondergronds) (631242)                   | onbekend | onbekend |
| autohandel (geen reparatie) (5010)                | onbekend | onbekend |
| benzinetank (ondergronds) (631246)                | onbekend | onbekend |
| koelpakhuis (631221)                              | onbekend | onbekend |

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                                    | Auteur                 | Nummer              | Datum      |
|-----------------------------------------|------------------------|---------------------|------------|
| Sanerings evaluatie                     | HB Adviesbureau        | 4409-E14            | 2012-06-18 |
| Sanerings evaluatie                     | HB Adviesbureau        | 4409-E7             | 2012-02-02 |
| Sanerings evaluatie                     | HB Adviesbureau        | 4409-E5             | 2009-08-10 |
| avr (aanvullend rapport)                | HB Adviesbureau        | 4409-c5-3           | 2007-09-10 |
| Plan van aanpak (voor onderhoudsbagger) | HB Adviesbureau        | 4409-C5-3           | 2007-08-31 |
| avr (aanvullend rapport)                | Syndera De Straat B.V. | -                   | 2006-07-20 |
| Sanerings evaluatie                     | HB Adviesbureau        | 4409-E5             | 2005-12-23 |
| Sanerings evaluatie                     | HB Adviesbureau        | 4409-E7             | 2005-12-23 |
| ASB - asbest onderzoek NEN 5707         | HB Adviesbureau        | 4409-F2             | 2005-07-22 |
| Saneringsplan                           | HB Adviesbureau        | 4409-C5-2           | 2005-07-01 |
| Saneringsplan                           | HB Adviesbureau        | 4409-C5-1           | 2005-01-21 |
| Nader onderzoek                         | Wareco Amsterdam B.V.  | Ae36.004kt.rap.doc  | 2003-05-15 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740             | Wareco Amsterdam B.V.  | Ae36b.002kt.rap.doc | 2003-02-12 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740             | Chemielinco            | 20626               | 2001-01-12 |
| avr (aanvullend rapport)                | Chemielinco            | 20216               | 2000-06-08 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740             | Van Dijk Techniek B.V. | 5032.00             | 2000-04-05 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740             | Chemielinco            | 99835               | 2000-03-21 |
| Sanerings evaluatie                     | Oranjewoud             | 19494-87575         | 1999-07-08 |
| avr (aanvullend rapport)                | Iwaco                  | 3364890             | 1998-11-10 |

|                             |                           |                    |            |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------|------------|
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Chemielinco               | 98259              | 1998-09-23 |
| Nader onderzoek             | BKH                       | BO112012/6630G/B   | 1998-07-28 |
| avr (aanvullend rapport)    | BKH                       | BO112011/716/vt    | 1998-01-24 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | SGS Eco Care B.V.         | su/149/1           | 1997-10-01 |
| Saneringsplan               | SGS Eco Care B.V.         | su/149/2           | 1997-10-01 |
| Nader onderzoek             | Chemielinco               | 96868              | 1997-03-14 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Chemielinco               | 96506              | 1996-10-29 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Chemielinco               | 96506              | 1996-10-29 |
| Nader onderzoek             | Lexmond Milieuadviezen BV | 96.13513/JHA       | 1996-10-01 |
| Historisch onderzoek        | Overig                    | -                  | 1995-10-01 |
| Verkennd onderzoek NVN 5740 | Lexmond Milieuadviezen BV | 94.5113/AB         | 1994-03-01 |
| Nader onderzoek             | TAUW milieu               | B3264092.WO1       | 1993-08-25 |
| avr (aanvullend rapport)    | BKH                       | BA1102029/6865J/B2 | 1992-12-17 |
| Nader onderzoek             | BKH                       | BO112012/6630G/B   | 1990-03-06 |
| Indicatief onderzoek        | BKH                       | BO112006/277G/B    | 1989-01-11 |
| Verkennd onderzoek NEN 5740 | Centrilab                 | 359084             | 1985-09-27 |

## 1.5 Besluiten

| Type                           | Kenmerk       | Datum      |
|--------------------------------|---------------|------------|
| Instemmen uitgevoerde sanering | 211632/228840 | 2013-08-22 |
| Instemmen uitgevoerde sanering | 2012-23952    | 2012-05-30 |
| Instemmen uitgevoerde sanering | 2010-2577     | 2010-01-14 |
| NO uitvoeren                   | 2008-45310    | 2008-07-29 |
| Instemmen met SP               | 2007-53229    | 2007-09-13 |
| NO uitvoeren                   | 2006-61307    | 2006-11-14 |
| Instemmen met SP               | 2006-30628    | 2006-06-06 |
| Instemmen uitgevoerde sanering | 2006-1764     | 2006-02-27 |
| Instemmen uitgevoerde sanering | 2006-1763     | 2006-02-22 |
| Instemmen met SP               | 2005-30664    | 2005-08-10 |
| Instemmen met SP               | 2005-3592     | 2005-02-11 |
| Instemmen met SP               | 2004-40438    | 2004-11-24 |
| besch urgent san binnen 4 jaar | 2004-40438    | 2004-11-24 |

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds                                                                                           | Ondergronds                          | Start      | Eind       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------|------------|
| De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden | stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | 2005-03-08 | 2012-05-30 |
| voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)                                                                  | stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | 2005-03-08 | 2012-05-30 |
| voll. verw., aanvulgrond schoon (MF)                                                                  | stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | 2005-03-08 | 2012-05-30 |
| voll. verw., aanvulgrond BGW                                                                          | stabiel, geen restverontr./zorg/mon. | 2005-03-08 | 2012-05-30 |

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

| Omgevings- of Uitvoeringsdienst                                 | Gemeenten                                                                                                                                                                           | e-mailadres                                            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <a href="#">Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek</a>  | Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdemeren                                                                                                      | <a href="mailto:info@ofgv.nl">info@ofgv.nl</a>         |
| <a href="#">Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied</a>            | Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn                                                                                                                | <a href="#">Online bodeminformatietool</a>             |
| <a href="#">Omgevingsdienst IJmond</a>                          | Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland | <a href="mailto:info@odijmond.nl">info@odijmond.nl</a> |
| <a href="#">Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord</a> | Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel         | <a href="mailto:info@rudnhn.nl">info@rudnhn.nl</a>     |

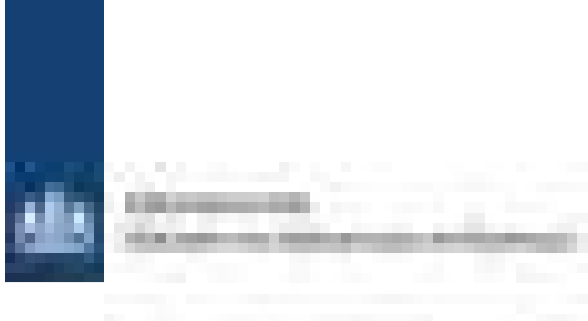
## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### Geen locatiecode Landstraat 78

Datum: 21-12-2021



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportGeen locatiecode Landstraat 78

## Inhoud

### 1 Algemeen

#### 1.1 Administratieve gegevens

#### 1.2 Statusinformatie

#### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

#### 1.5 Besluiten

#### 1.6 Saneringsinformatie

#### 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Locatienaam:                             | Landstraat 78                                   |
| Identificatiecode volgens bevoegd gezag: |                                                 |
| Locatiecode gemeentelijk BIS:            | AA038100743                                     |
| Adres:                                   | Landstraat 78 1401ES Bussum                     |
| Gegevensbeheerder:                       | Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek |

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

|               |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vervolg:      | uitvoeren OO.                                                                                                                                                                                                |
| Omschrijving: | Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993). |

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving | Start | Eind |
|--------------|-------|------|
|--------------|-------|------|

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                 | Auteur               | Nummer | Datum      |
|----------------------|----------------------|--------|------------|
| Historisch onderzoek | Gemeente Bussum (Roe |        | 1995-08-16 |

### 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FL-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

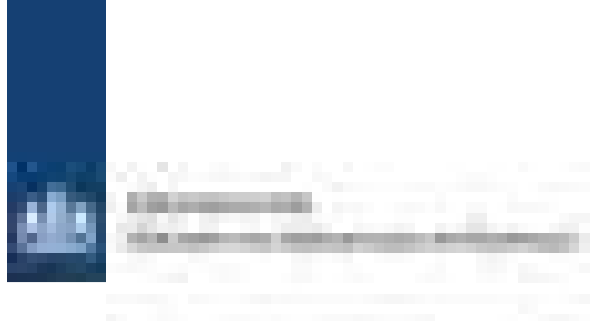
## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

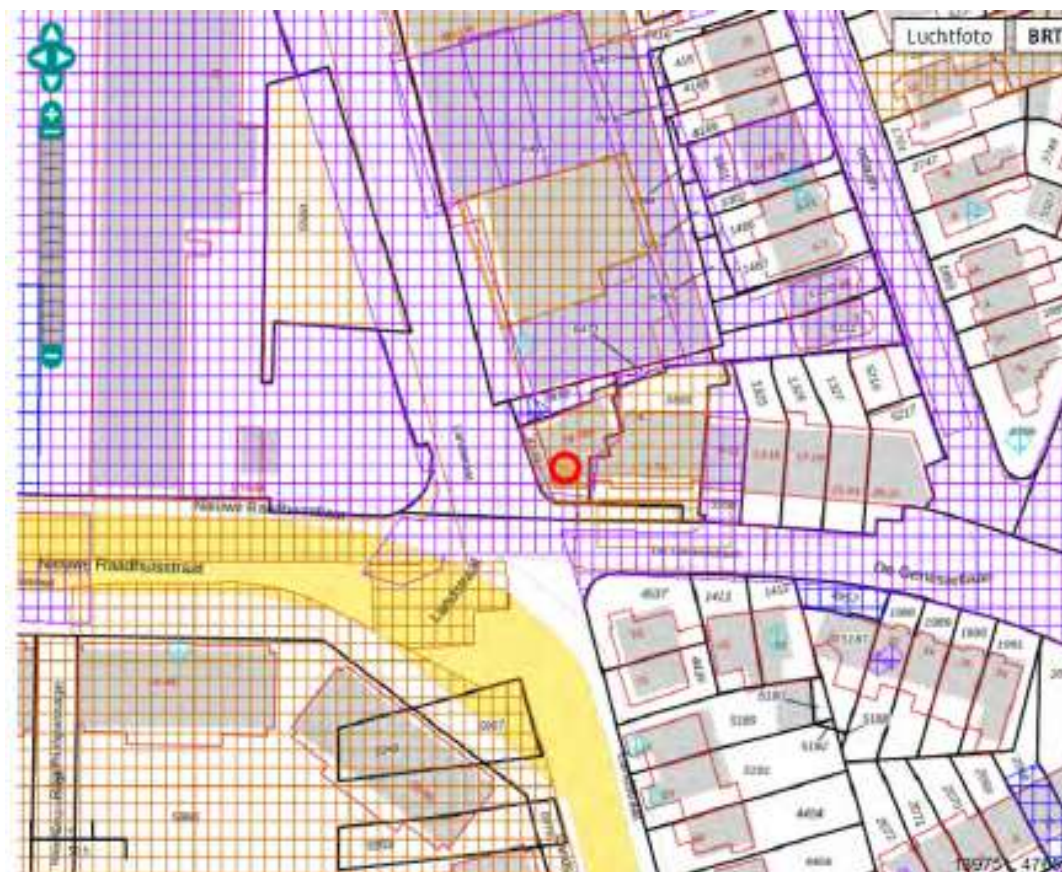
Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### NH038100077 Landstraat 106-108

Datum: 21-12-2021



#### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

# RapportNH038100077 Landstraat 106-108

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: Landstraat 106-108  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: NH038100077  
 Locatiecode gemeentelijk BIS:  
 Adres: Landstraat 106-108 1401ES BUSSUM  
 Gegevensbeheerder: Provincie Noord-Holland  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg: uitvoeren NO.  
 Omschrijving: Er moet op de locatie een nader onderzoek worden uitgevoerd om de omvang en ernst van de vastgestelde verontreiniging te bepalen. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Nader onderzoek deel 1' (Sdu, 1995) of de 'Richtlijn nader onderzoek' (Sdu, 1995).

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                    | Start    | Eind     |
|---------------------------------|----------|----------|
| kunstharsfabriek (241601)       | onbekend | onbekend |
| rubberproductenindustrie (2513) | onbekend | onbekend |
| rubberfabriek (2417)            |          |          |

### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type | Auteur | Nummer | Datum |
|------|--------|--------|-------|
|------|--------|--------|-------|

## 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

## 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

## 1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Voor meer informatie neemt u contact op met uw omgevingsdienst:

| Omgevings- of Uitvoeringsdienst                 | Gemeenten                                                                                                                                                                           | e-mailadres                                            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek  | Blaricum, Bussum, Hilversum, Huizen, Laren, Muiden, Naarden, Weesp, Wijdmeren                                                                                                       | <a href="mailto:info@ofgv.nl">info@ofgv.nl</a>         |
| Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied            | Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Haarlemmermeer, Ouder-Amstel, Uithoorn                                                                                                                | Online <a href="#">bodeminformatietool</a>             |
| Omgevingsdienst IJmond                          | Beemster, Beverwijk, Bloemendaal, Edam-Volendam, Haarlemmerliede, Heemskerk, Heemstede, Landsmeer, Oostzaan, Purmerend, Uitgeest, Velsen, Zandvoort, Zeevang, Waterland, Wormerland | <a href="mailto:info@odijmond.nl">info@odijmond.nl</a> |
| Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord | Bergen, Castricum, Drechterland, Den Helder, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hoorn, Hollands-Kroon, Koggenland, Langedijk, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel         | <a href="mailto:info@rudnhn.nl">info@rudnhn.nl</a>     |

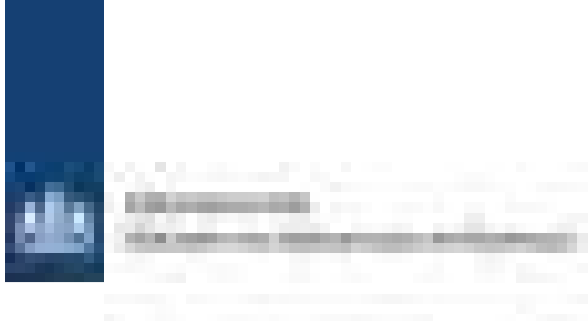
## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.



## Rapport Bodemloket

### Geen locatiecode Landstraat 80-88

Datum: 21-12-2021

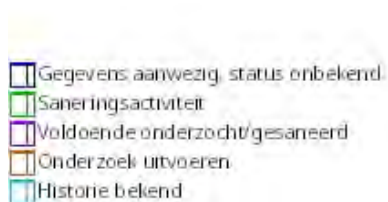


#### Legenda

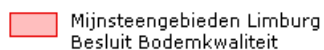
Locatie



Voortgang onderzoek



Mijnsteengebieden



# RapportGeen locatiecode Landstraat 80-88

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl>.

### 1.1 Administratieve gegevens

|                                          |                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Locatienaam:                             | Landstraat 80-88                                |
| Identificatiecode volgens bevoegd gezag: |                                                 |
| Locatiecode gemeentelijk BIS:            | AA038100736                                     |
| Adres:                                   | Landstraat 80 1401ES Bussum                     |
| Gegevensbeheerder:                       | Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek |

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

|               |                                                                                                                                                                                                              |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vervolg:      | uitvoeren OO.                                                                                                                                                                                                |
| Omschrijving: | Er moet op de locatie een oriënterend onderzoek worden uitgevoerd naar de aard en ernst van de (mogelijke) verontreiniging. De basis voor dit onderzoek is het 'Protocol Oriënterend Onderzoek' (Sdu, 1993). |

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

| Omschrijving                               | Start    | Eind     |
|--------------------------------------------|----------|----------|
| benzinetank (ondergronds) (631246)         | onbekend | onbekend |
| kolenopslagplaats (berging) (631234)       | onbekend | onbekend |
| brandstoftank (ondergronds) (631240)       | onbekend | 1998     |
| dieseltank (ondergronds) (631241)          | onbekend | onbekend |
| benzinetank (ondergronds) (631246)         | onbekend | onbekend |
| autoparkeer- en -stallingsbedrijf (632101) | onbekend | onbekend |
| autoreparatiebedrijf (501044)              | 1933     | 1934     |
| autoreparatiebedrijf (501044)              | 1927     | 1928     |

|                                                  |      |      |
|--------------------------------------------------|------|------|
| was- en strijkinrichting (930111)                | 1921 | 1935 |
| brandstoffendetailhandel (vloeibaar)<br>(526335) | 1904 | 1939 |
| brandstoffendetailhandel (vloeibaar)<br>(526335) | 1897 | 1927 |

#### 1.4 Onderzoeksrapporten

| Type                 | Auteur               | Nummer | Datum      |
|----------------------|----------------------|--------|------------|
| Historisch onderzoek | Gemeente Bussum (Roe |        | 1995-08-16 |

#### 1.5 Besluiten

| Type | Kenmerk | Datum |
|------|---------|-------|
|------|---------|-------|

#### 1.6 Saneringsinformatie

| Bovengronds | Ondergronds | Start | Eind |
|-------------|-------------|-------|------|
|-------------|-------------|-------|------|

#### 1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor FL-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

## 2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen.

Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

