



# Verkennend 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 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="#">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>- Kunststoffsabriek</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: Aangebouwde 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 verontreinigingsspots 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	Lievens 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
Bodemfunctieklasse	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. 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 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
Verkennend 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 VED-HO-NL	3 x boring tot 0,5 m-mv 1 x boring tot 3,0 m-mv 1 x boring met peilbuis Gebruik PID-meter	2 x STAP-g 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 ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	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 Monsterselectie 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) 02 (0,20 - 0,50) 03 (0,08 - 0,50)	Zandige bovengrond, zuidwestelijke terreindeel	STAP-g + PFAS
MM2	0,05 - 0,50	04 (0,08 - 0,50) 05 (0,05 - 0,50)	Zandige bovengrond, noordelijke terreindeel	STAP-g + PFAS
MM3	1,00 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00)	Zandige ondergrond, sporen baksteen	STAP-g
MM4	2,00 - 3,00	01 (2,00 - 2,50) 05 (2,50 - 3,00)	Zandige diepe ondergrond	STAP-g
Heranalyse op PFAS				
MM1	0,08 - 0,50	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,20 - 0,50) 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 (-) Lood (0,29) 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 in pandig te boren, derhalve is er enkel uitpandig 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 groundbank. Een actueel overzicht van deze groundbanken kunt u vinden op de website van [Rijkswaterstaat](#). 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.

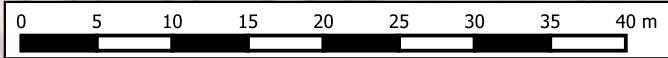


## Bijlage 1 Locatietekening



**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)

<b>A4</b>	Document: 213939, TEK20220107_1	Datum: 07-01-2022	Opgesteld: sdjg
-----------	------------------------------------	----------------------	--------------------

N

Schaal:  
1:500




## 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): <i>naam en telefoonnummer</i>	S. de Jong 0651028515	adres en plaatsnaam	
Veldwerkbureau (BRL-certificaatcode):	Ground Research (K41104/10)	Contactpersoon op locatie: <i>naam en telefoonnummer</i>	
Uitvoeringsperiode:	Uiterlijk 10-1-2022	Betreding locatie:	<input type="checkbox"/> melden bij portier/eigenaar <input type="checkbox"/> afgesloten hekwerk <input checked="" type="checkbox"/> vrije toegang <input type="checkbox"/>
Laboratorium: Spoed	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nee	BRL SIKB van toepassing:	<input checked="" type="checkbox"/> 2000, protocol 2001 <input checked="" type="checkbox"/> 2000, protocol 2002 <input type="checkbox"/> 2000, protocol 2018
Type onderzoek:	<input checked="" type="checkbox"/> NEN 5720 <input type="checkbox"/> NEN 5707 <input type="checkbox"/> NEN 5740 <input type="checkbox"/> NEN 5897 <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 <input checked="" type="checkbox"/> woonwijk/ binnenstedelijk <input type="checkbox"/> buitengebied <input type="checkbox"/> naast een weg: km/u <input type="checkbox"/> naast een watergang <input type="checkbox"/> naast het spoor <input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/> asbest <input checked="" type="checkbox"/> zware metalen <input checked="" type="checkbox"/> minerale olie <input checked="" type="checkbox"/> PAK <input type="checkbox"/> PCB / OCB <input type="checkbox"/> BTEXN <input type="checkbox"/> VOCl <input type="checkbox"/> Geen gegevens bekend <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> n.v.t.	<input type="checkbox"/> ja, TRA uitvoeren
		KLIC-melding uitgevoerd:	
		Afwijkende werkzaamheden of specifieke risico's bekend:	

**VERKLARING KWALIBO**



**PROJECTGEGEVENS**

(vooraf invullen projectleider)

Projectnaam:	Het Nieuwe Raadhuis te Bussum
Projectnummer:	213936

**PERSOONSgegevens KRITISCHE FUNCTIE**

(invullen milieutechnicus)

	Naam:	Functiescheiding		BRL SIKB 2000 protocol			Datum	Paraaf
		extern	intern	2001	2002	2018		
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 <i>omschrijving deellocatie</i>	Boring <i>tot 0,5 m -mv</i>	Boring <i>tot 2 - mv</i>	Peilbuis	Codering <i>nummering boorpunten</i>	Opmerkingen <i>waar op letten, verdacht of onverdacht op aanwezige verontreiniging, steekbussen, (verloren) casing, analysepakket</i>
	3	1x 3m	1		

**DETAILS**

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

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

Peilbuis <i>meetpunt-filter</i>	Filterstelling <i>m-mv</i>	Toestroming <i>goed/ slecht*</i>	Analysepakket	Spoed	Veldmetingen <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 >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 (l x b x h) gehele terrein:	gaten: 3 x 3 dm, 0,5 m-mv gaten: 3 x 3 dm, 1,0 m-mv	Aantal boringen gehele terrein: <i>boordiameter &gt;12 cm</i>	boringen tot 0,5 m-mv onder verharding  boringen vanaf onderkant gat/sleuf tot 2,0 m-mv
---	--	--	---

**TOELICHTING OP DE UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN**

*(Nadere omschrijving door projectleider)*





**TERUGKOPPELING DOOR MILIEUTECHNICUS**

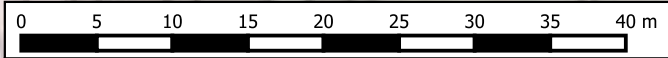
*(In te vullen na afloop van uitvoering werkzaamheden)*





**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)

<b>A4</b>	Document: 213939, TEK20220107_1	Datum: 07-01-2022	Opgesteld: sdjg
-----------	------------------------------------	----------------------	--------------------


Schaal:  
1:500




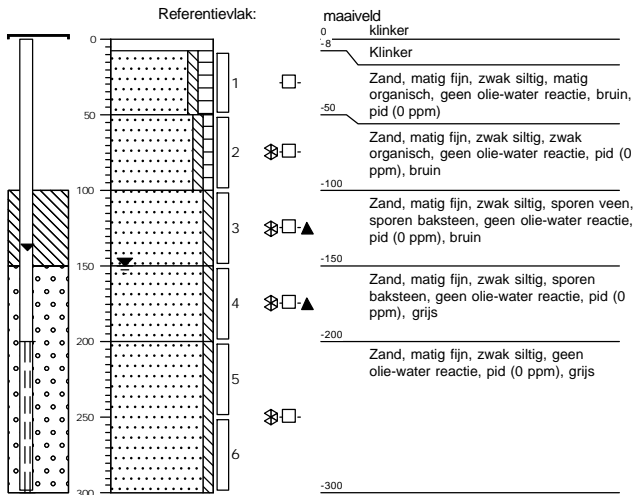
## Bijlage 3 Profielbeschrijvingen

# Boorbeschrijving

getekend volgens NEN 5104

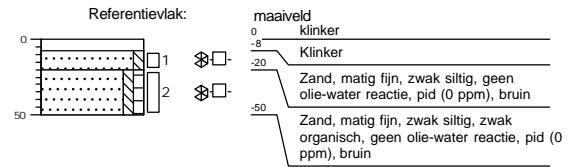
## Boring: 01

datum: 10-1-2022



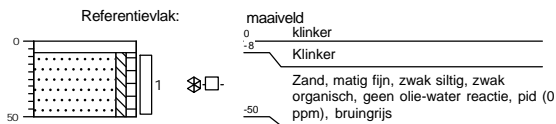
## Boring: 02

datum: 10-1-2022



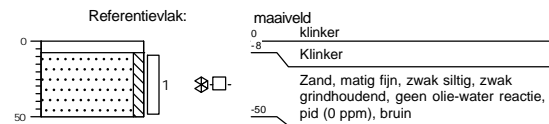
## Boring: 03

datum: 10-1-2022



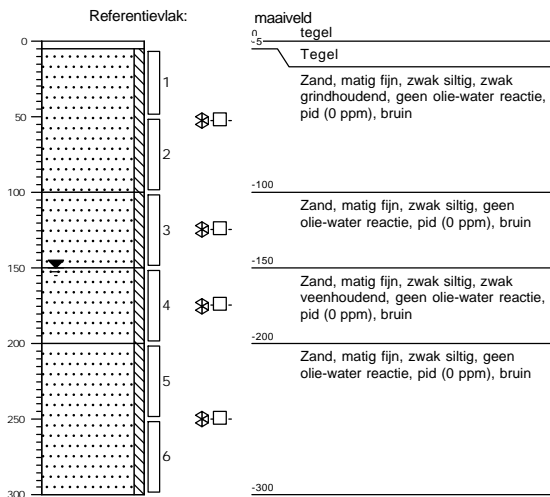
## Boring: 04

datum: 10-1-2022



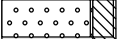
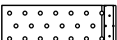
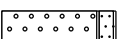
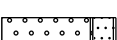

## Boring: 05

datum: 10-1-2022


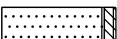
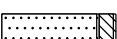
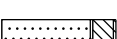
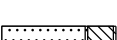


# Legenda (conform NEN 5104)


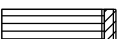

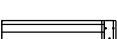
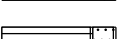
## grind

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

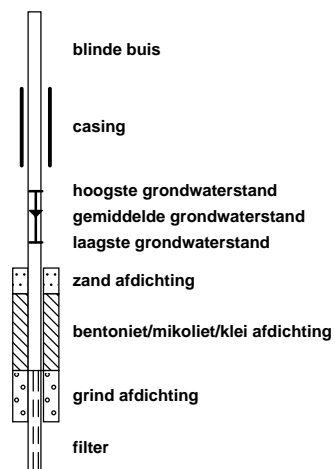
## zand

-  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





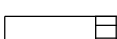

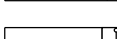
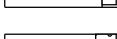
## klei

-  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

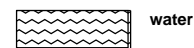
-  >0
-  >1
-  >10
-  >100
-  >1000
-  >10000

## monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster
-  volumering

## overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand





## 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,



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.

**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)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2022	10/01/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Startdatum</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Monstercode</b> :	7016454	7016455
<b>Uw Matrix</b> :	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)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2022	10/01/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Startdatum</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Monstercode</b> :	7016454	7016455
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond

**Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)**
*Perfluorcarbonszuren:*

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 PFTTrDA	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)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	10/01/2022	10/01/2022
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Startdatum</b> :	11/01/2022	11/01/2022
<b>Monstercode</b> :	7016456	7016457
<b>Uw Matrix</b> :	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

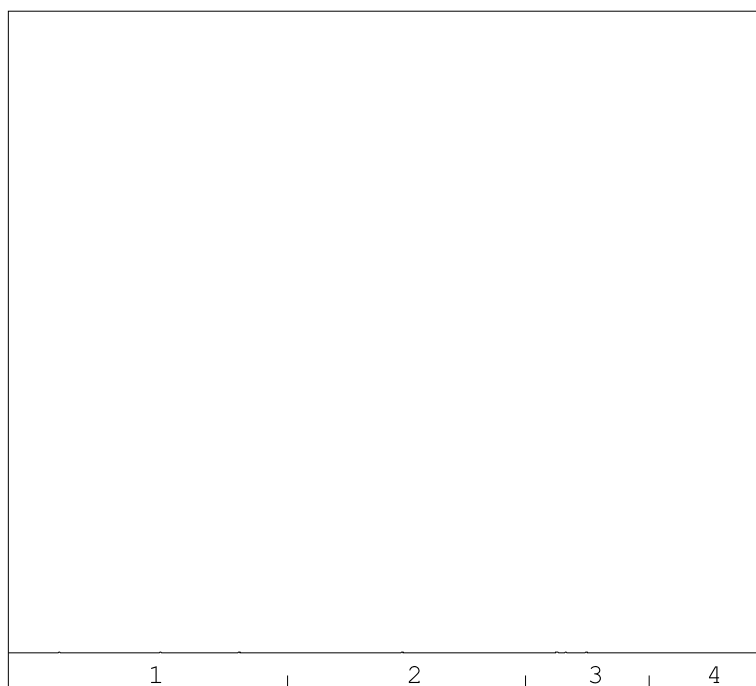
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7016454  
Uw project : 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum  
omschrijving  
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)

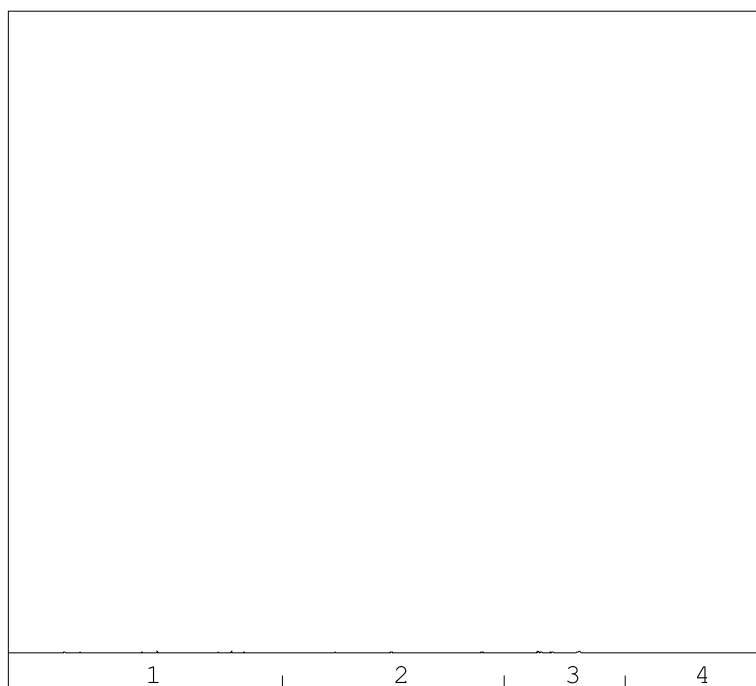
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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)

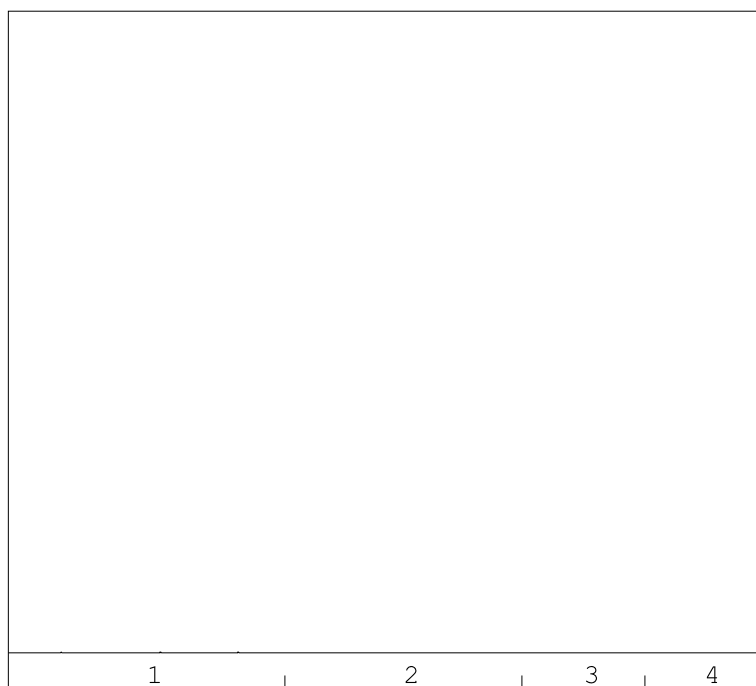
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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)

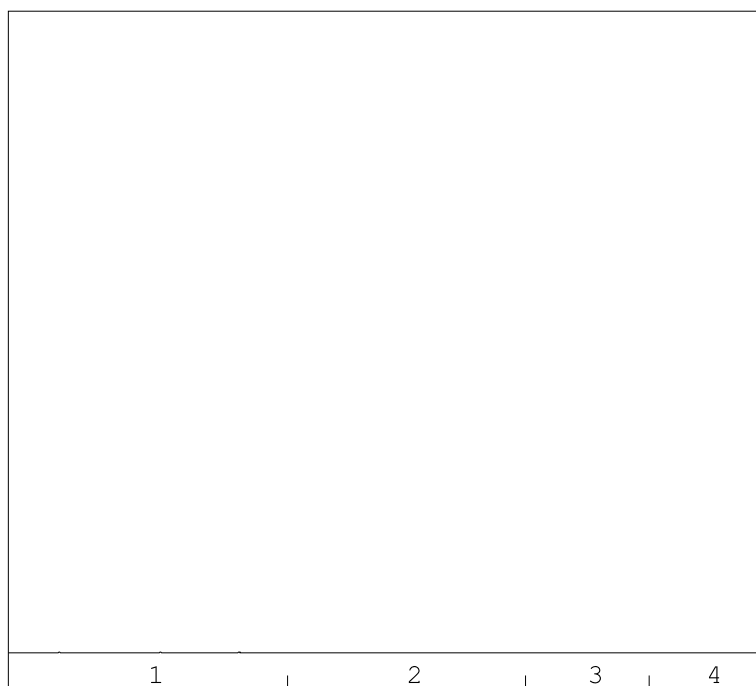
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

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.

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

---

**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)
PFTrDA	PFTrDA (perfluortridecaanzuur)
PFUnDA	PFUnDA (perfluorundecaanzuur)

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Projectcode** : 1296314  
**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
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,



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.

---

**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)

## Perfluorcarbonsuren:

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 PFTTrDA	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 MeFOA	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**

<b>Projectcode</b>	: 1305826
<b>Uw project omschrijving</b>	: 213936-Het Nieuwe Raadhuis Landstraat 78 Bussum
<b>Opdrachtgever</b>	: 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)
PFTrDA	PFTrDA (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-ZOKE-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.



**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 (bromofom) µg/l < 0,2

---

---

**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

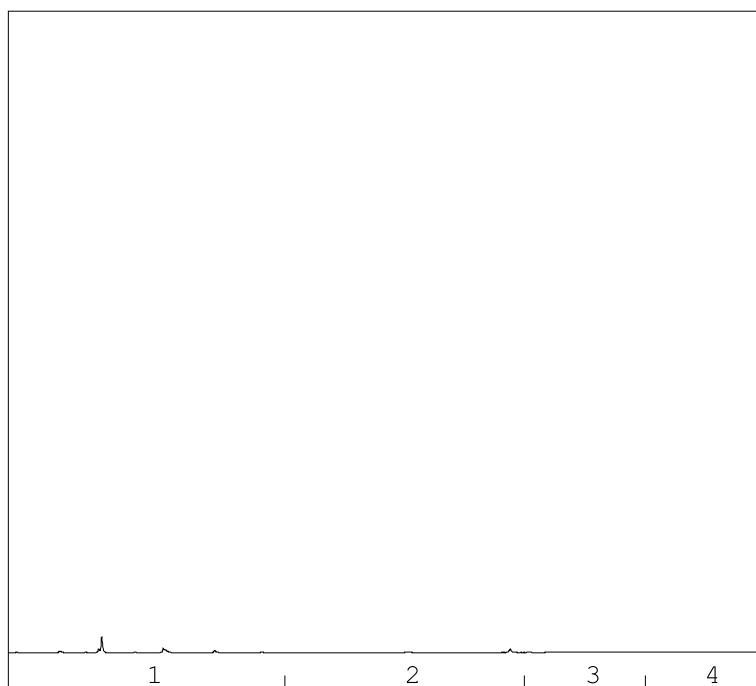
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

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.

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

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

---

## Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. 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 (BTEXXN)	: 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	Toepassings situatie	Bodemkwaliteitsklasse	Toepassingsnorm (µg/kg d.s.)
4.1	Grond en baggerspecie toepassen op landbodem boven grondwaterniveau	Landbouw/natuur	PFOA = 1,9 Andere PFAS = 1,4
		Wonen of industrie	PFOA = 7 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 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 Andere PFAS = 0,8
			Andere wateren = PFOS: 1,1 Andere PFAS = 0,8
4.9.1	Baggerspecie en grond toepassen in een niet-vrijliggende diepe plas		PFOS = 3,7 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 (µg/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	Analyseseres.	Gestand.Res.	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

#### Perfluorcarbonsuren

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 (PFTTe)	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>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 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>&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>

*Sommaties*

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

Monsterreferentie		7016455						
Monsteromschrijving		MM2 04 (8-50) 05 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	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>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>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>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>120</b>	-	190	2595	5000	

*Polycyclische koolwaterstoffen*

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	0.1	<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>&lt; 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>&lt; 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>&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>

*Sommaties*

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

Monsterreferentie		7016456						
Monsteromschrijving		MM3 01 (100-150) 01 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	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>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>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>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>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	0.02	0.51	1	

Monsterreferentie		7016457						
Monsteromschrijving		MM4 01 (200-250) 05 (250-300)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.4	<b>79.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>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	24	<b>57</b>	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Eenheid</th> <th>Analyseseres.</th> <th>Gestand.Res.</th> <th>Toetsoordeel</th> <th>AW</th> <th>WO</th> <th>IND</th> </tr> </thead> </table>	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND
Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	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

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>	@
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) line	µg/kg ds	1.2	<b>1.2</b>	@
perfluoroctaan zuur (PFOA) ver	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	1.1	<b>1.1</b>	@
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	14	<b>14</b>	@
perfluorundecaan zuur (PFUnD)	µg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	@
perfluordodecaan zuur (PFDoD)	µg/kg ds	1.5	<b>1.5</b>	@
perfluortridecaan zuur (PFTTrDA)	µg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>	@
perfluortetradecaan zuur (PFTe)	µg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>	@
perfluorhexadecaan zuur (PFHx)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluoroctadecaan zuur (PFOD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorsulfonzuren

perfluorbutaansulfon zuur (PFB)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorpentaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorhexaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluorheptaansulfon zuur (PF)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	2.5	<b>2.5</b>	@
perfluoroctaansulfon zuur (PFO)	µg/kg ds	0.3	<b>0.3</b>	@
perfluordecaansulfon zuur (PFD)	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@

#### Perfluorverbindingen - precursors

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (	µg/kg ds	< 0.1	<b>0.07</b>	@
10:2 fluortelomeer sulfon zuur	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-ethylperfluoroctaansulfon	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>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.09	<b>0.09</b>
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 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>&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>

*Sommaties*

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

Toetsoordeel monster 7016454:

Klasse industrie

Monsterreferentie		7016455						
Monsteromschrijving		MM2 04 (8-50) 05 (5-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	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>&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	0.1	<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>&lt; 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>&lt; 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>&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>

*Sommaties*

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

Toetsoordeel monster 7016455:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		7016456						
Monsteromschrijving		MM3 01 (100-150) 01 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	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>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>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>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>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>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	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	<b>25</b>					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	79.4	<b>79.4</b>	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< <b>54</b>	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< <b>0.24</b>	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< <b>7.4</b>	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< <b>7.2</b>	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.05</b>	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< <b>11</b>	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< <b>1.0</b>	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	<b>15</b>	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	24	<b>57</b>	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< <b>120</b>	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
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	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< <b>0.035</b>					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< <b>0.35</b>	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
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>					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< <b>0.024</b>	-	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				toetsing sanering	toepassen buiten gemeente	
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen	maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodembodem	zone 1 buiten	zone 2 buiten	zone 3 buiten			zone 4 buiten
Organisch stof (%)			1,7												
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 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-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	1100	0,8	3,7	1,9	1,9	geen saneringsnoodzaak
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		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
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 sulfonic 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 landbodembodem	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 Infrastructuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)

- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrecht, 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				toetsing sanering	toepassen buiten gemeente		
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen		maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodembodem	zone 1 buiten			zone 2 buiten	zone 3 buiten
Organisch stof (%)			1,7												
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 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-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	1100	0,8	3,7	1,9	1,9	geen saneringsnoodzaak
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		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
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 sulfonic 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 landbodembodem	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 Infrastructuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)

- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrecht, 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					toetsing sanering	toepassen buiten gemeente	
		gemeten	gecorrigeerd	AW-d	AW	maximale waarde wonen		maximale waarde industrie	verhoogde AW	landbodembodem	zone 1 buiten	zone 2 buiten			zone 3 buiten
Organisch stof (%)			0,7												
perfluoro-n-butanoic acid	PFBA	< 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-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	1100	0,8	3,7	1,9	1,9	geen saneringsnoodzaak
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		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	PFTTeDA	< 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
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 sulfonic 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 landbodembodem	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 Infrastructuur en Milieu, versie december 2021)

- Beleidsregel PFOS provincie Utrecht (kenmerk 821F0E23, d.d. 23 maart 2021)

- Rapport achtergrondgehalte PFAS provincie Utrecht (Provincie Utrecht, RUD Utrecht, 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	Analyseseres.		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) Aveco de Bondt	Uitbesteed werk		
		Bureau	Monsternemer(s)	Certificaatnummer
<b>Uitvoeren boringen en plaatsen peilbuizen (protocol 2001)</b>				
10-01-2022	n.v.t.	Groundresearch	Dion Koopman	K41104/10
<b>Bemonstering grondwater (protocol 2002)</b>				
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

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

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
Verkennend onderzoek NEN 5740	Wareco Amsterdam B.V.	Ae36b.002kt.rap.doc	2003-02-12
Verkennend onderzoek NEN 5740	Chemielinco	20626	2001-01-12
avr (aanvullend rapport)	Chemielinco	20216	2000-06-08
Verkennend onderzoek NEN 5740	Van Dijk Techniek B.V.	5032.00	2000-04-05
Verkennend 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 Milieudadviezen BV	96.13513/JHA	1996-10-01
Historisch onderzoek	Overig	-	1995-10-01
Verkennd onderzoek NVN 5740	Lexmond Milieudadviezen 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	B0112012/6630G/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

# Rapport Geen 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>.

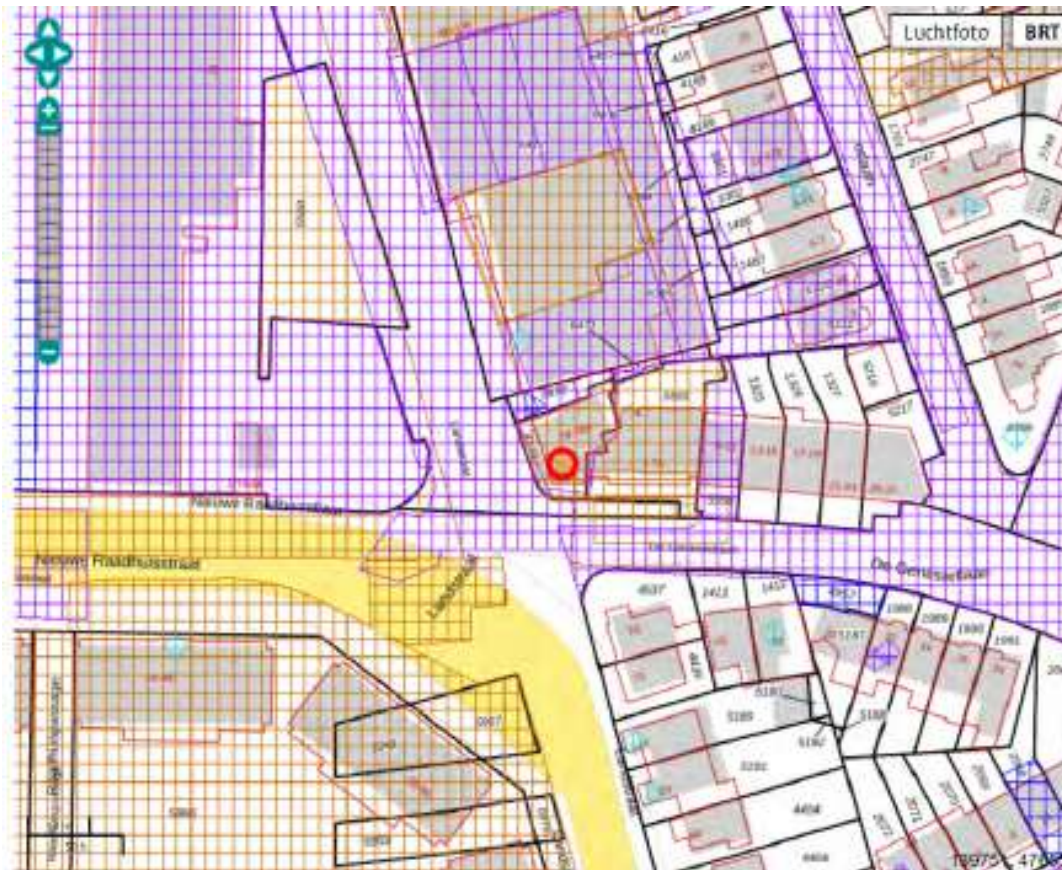




## Rapport Bodemloket

### 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
<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 80-88

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

# Rapport Geen 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) (526335)	1904	1939
brandstoffendetailhandel (vloeibaar) (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>.

