

# Verkennd bodemonderzoeken

BOR gronden te Naarden  
MA200786.R0.1.V1.0

29 juni 2021



# Verkennd bodemonderzoeken

BOR gronden te Naarden  
Rapportnummer MA200786.R0.1.V1.0  
29 juni 2021

## Opdrachtgever

VOF Naarden BOR gronden  
Koningin Wilhelminalaan 14  
1271 PH Huizen



+31 88 130 06 00  
info@geonius.nl  
Postbus 1097  
6160 BB Geleen

**Geonius.nl**

Functie	Naam	Paraaf
Projectleider Milieu	Francis Huitink	
Collegiale toets	Niels Geuijen	

# Inhoud

1	Inleiding .....	5
2	Achtergrondinformatie .....	7
2.1	Algemeen .....	7
2.2	Situering onderzoekslocatie .....	7
2.3	Historie .....	7
2.4	Vergunningen .....	8
2.5	Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie .....	8
2.6	PFAS .....	13
2.7	Niet gesprongen explosieven (NGE) .....	14
2.8	Archeologie .....	14
2.9	Terreininspectie .....	14
2.10	Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie .....	15
2.10.1	Bodem .....	15
2.10.2	PFAS..... <b>Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.</b>	
2.10.3	Asbest in bodem.....	15
3	Veldwerk en analyses .....	16
3.1	Onderzoeksprogramma .....	16
3.2	Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters .....	16
3.3	Veldwerk verkennend bodemonderzoek .....	17
3.4	Bodemprofiel .....	17
3.5	Watermonsternamen .....	18
3.6	Veldwerk verkennend asbestonderzoek .....	18
4	Analyseresultaten.....	20
4.1	Toetsingskader .....	20
4.1.1	Wet bodembescherming .....	20
4.1.2	Tijdelijk handelingskader .....	20
4.1.3	Besluit en Regeling bodemkwaliteit .....	20
4.1.4	Asbest in bodem/puin].....	20
4.1.5	Veiligheidsmaatregelen CROW 400.....	21
4.2	Toetsing van de analyseresultaten .....	21
4.2.1	Bodem .....	21
4.2.2	Asbest .....	27
5	Conclusies en aanbevelingen .....	29
5.1	Conclusies .....	29
5.2	Aanbevelingen .....	31

# Bijlagen

Bijlage 1 Topografische overzichtskaart

Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

Bijlage 4 Analysecertificaten

Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

Bijlage 8 Situatiekening

# 1 Inleiding

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van VOF Naarden BOR gronden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een BOR-gronden in Naarden.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt het voornemen om de gronden bouw- en woonrijp te maken. Doelstelling van het verkennend bodemonderzoek is om inzicht in de milieuhygiënische en civieltechnische kwaliteit van de bodem te krijgen. Het onderzoek heeft betrekking op een drietal percelen, kadastraal bekend als gemeente Naarden, sectie C nummers 2577, 2650 en 2574. De ligging is in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging onderzoekslocatie (bron: kadastralekaarten.com)

Onderhavig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017), de NEN 5707+C2 (Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017), de NEN 5897+C2 (Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, december 2017) en de NEN 5740 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, januari 2009 en wijzigingsblad NEN 5740/A1, februari 2016).

Geonius is gecertificeerd voor SIKB protocol 2001, 2002, 2003 en 2018 behorende bij Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” (BRL SIKB 2000). Het procescertificaat van Geonius Milieu B.V. en het bijbehorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij horende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium (of de opdrachtgever).

Geonius Groep B.V. en de verschillende divisies zijn gecertificeerd volgens de algemene kwaliteitsnorm NEN-EN-ISO 9001:2015, NEN-EN-ISO 14001:2015, VCA\*\*2017/6.0 en CO<sub>2</sub> Prestatieladder niveau 3.

Geonius Milieu B.V. streeft naar het uitvoeren van een representatief onderzoek. Het onderzoek is echter steekproefsgewijs uitgevoerd door middel van het uitvoeren van een volgens de norm voorgeschreven aantal boringen en het laten analyseren van grond(meng)monsters op een standaard analysepakket. Eventueel niet getraceerde (punt)bronnen van verontreinigingen kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Geonius Milieu B.V. verklaart hierbij geen organisatorische, financiële of juridische binding te hebben met de opdrachtgever en/of onderhavige locatie en daarmee te voldoen aan de vereisten zoals gesteld in KwaliBo (Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer).

In onderhavig rapport worden de resultaten van het vooronderzoek, de gehanteerde onderzoeksopzet, de uitgevoerde veldwerkzaamheden en de resultaten van het analytisch onderzoek beschreven. Tot slot worden de resultaten getoetst aan de referentiewaarden en worden conclusies, en eventueel aanbevelingen, geformuleerd.

# 2 Achtergrondinformatie

## 2.1 Algemeen

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht. De hierbij gehanteerde bronnen zijn opgenomen in bijlage 7. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

## 2.2 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft de een drietal percelen, waarvan er een tweetal bekend staan als de zogenaamde BOR-gronden. De percelen zijn aan de westzijde van de Rijksweg A1 gelegen. Percelen C 2574 en 2650 worden ontsloten via een onverhard pad vanaf de Huizerstraatweg. De perceel 2577 worden aan de zuidzijde ontsloten via de Oud Blaricummerweg. De percelen staan bekend als de BOR-gronden, de percelen zijn vernoemd naar de voormalig eigenaar van perceel C 2677.

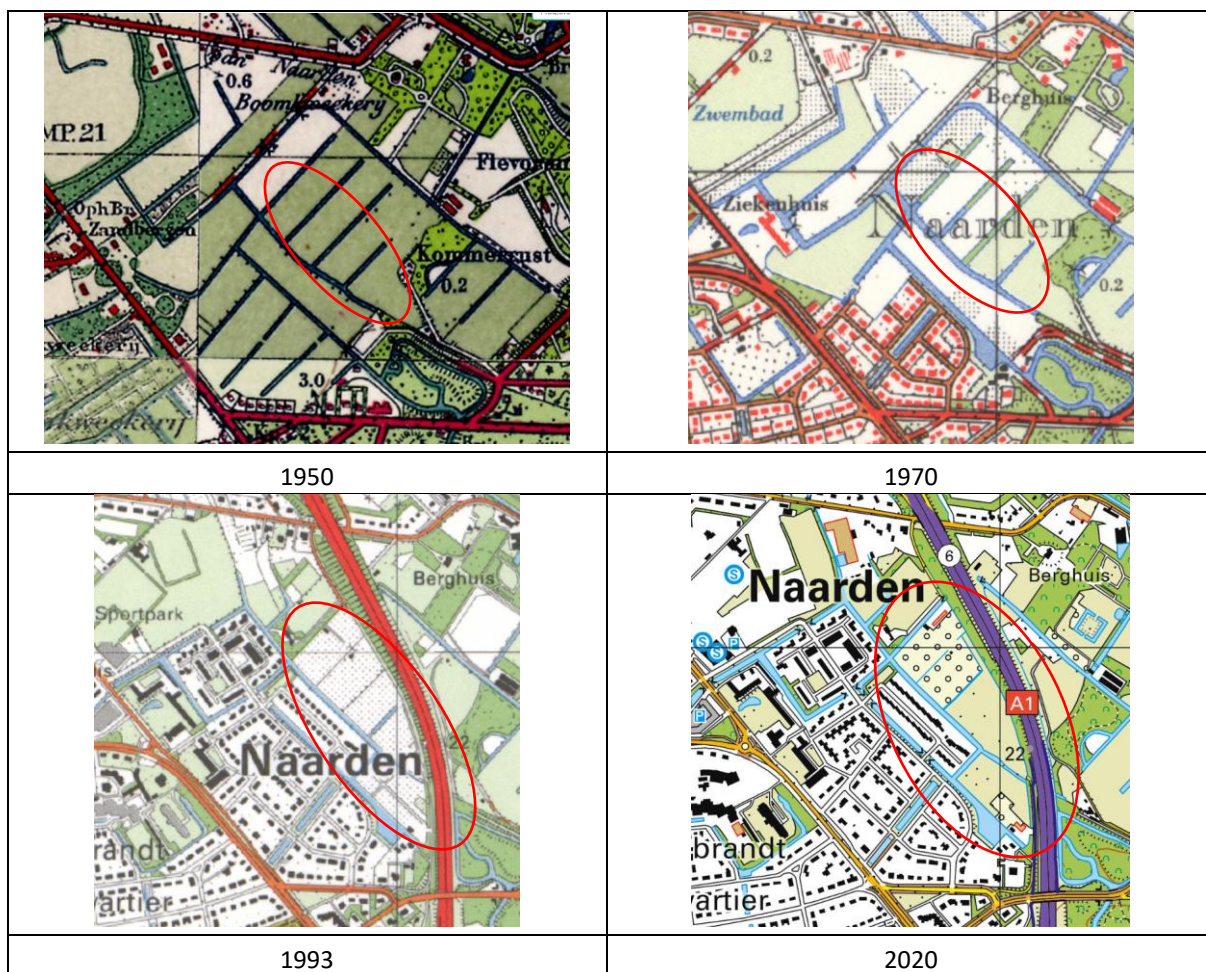
In Tabel 2.1 zijn enkele gegevens betreffende de onderzoekslocatie weergegeven. De regionale ligging is weergegeven in bijlage 1. In bijlage 8 is een situatietekening met daarop de ligging van de locatie opgenomen. Foto's van de locatie zijn opgenomen in bijlage 2.

Tabel 2.1: overzicht topografische en kadastrale gegevens onderzoekslocatie

Algemene en topografische gegevens	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 75.410 m <sup>2</sup>
Maaiveldhoogte	Circa 0,35m + NAP
X-coördinaat, Y-coördinaat	X: 141.142, Y: 477.747
Kadastrale gegevens	
Kadastrale aanduiding en oppervlakte perceel	Gemeente Naarden, sectie C nummer 2574, 18.400m <sup>2</sup> Gemeente Naarden, sectie C nummer 2650, 12.320 m <sup>2</sup>
Eigenaar	De heer Willem Van der Roest, Oranje Weeshuisstraat 14, 1271 VR HUIZEN
Locatie in eigendom sinds	1992
Kadastrale aanduiding en oppervlakte perceel	Gemeente Naarden, sectie C nummer 2677, 44.960 m <sup>2</sup>
Eigenaar	Hablad B.V., Ambachtsweg 46, 1271 AM HUIZEN
Locatie in eigendom sinds	1999

## 2.3 Historie

Op basis van de geraadpleegde historische kaarten blijkt dat het gebied voor 1900 al in gebruik was als boom-/tuinkwekerijen. Eind vorige eeuw is het gebied rondom de onderzoekslocatie gefaseerd ingericht als woonwijk. In 1974 is de Rijksweg A1 gerealiseerd. Het slotenpatroon in het gebied is wel wat veranderd in de loop der jaren. Enkele uitsneden van historisch kaartmateriaal zijn opgenomen in onderstaande Figuur 2.1



Figuur 2.1: uitsneden historische kaarten

## 2.4 Vergunningen

Voor de onderzoekslocatie zijn geen vergunningen afgegeven in het kader van de voormalige Hinderwet, Wet milieubeheer, Bouwvergunningen, Sloopvergunningen of de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dan wel niet bekend/aanwezig in de geraadpleegde bronnen.

## 2.5 Bodemopbouw, -kwaliteit en geohydrologie

In Tabel 2.2 staat de bodemopbouw, geohydrologie, gegevens Bodemkwaliteitskaart/Nota bodembeheer en een samenvatting van de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken op en nabij de onderzoekslocatie vermeld.

Tabel 2.2: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m t.o.v. NAP	Omschrijving	Opmerkingen
0,24 - -1,68	Formatie van Boxtel	Tweede zandige eenheid
-1,68 - -4,55	Formatie van Boxtel	Derde zandige eenheid
-4,55 - -4,6,49	Formatie van Boxtel	Vierde zandige eenheid
-6,49 - -47,61	Gestuwde afzettingen	Complexe eenheid van vnl. zand
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa -0,4 m + NAP / circa 0,7 m-mv

Stromingsrichting grondwater	Noordwestelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie	Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater	Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied	Ja, 1 m zuidoostelijk wingebied 't Gooi
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving	Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie	Nee
<b>Bodemkwaliteitskaart / Nota bodembeheer</b>	
Website, d.d. ingezien	Omschrijving
<a href="https://ofgv-bbkweb.lievense.com/html/informatie/Bodemkwaliteitskaart_Gooise_Meren_2019.pdf">https://ofgv-bbkweb.lievense.com/html/informatie/Bodemkwaliteitskaart_Gooise_Meren_2019.pdf</a> , d.d. 3 mei 2021	Bodemkwaliteitskaart gemeente Gooise Meren
Deelgebied	Buitengebied op zand
Bodemfunctieklassering	Wonen
Ontgravingsklasse	Bovengrond (0-0,5 m-mv): Landbouw/natuur +PFAS Ondergrond (0,5-1,0 m-mv): Landbouw/natuur +PFAS Ondergrond (1,0-2,0 m-mv): Landbouw/natuur +PFAS

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd. Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt het volgende. De informatie is gerangschikt op basis van kadastraal perceel.

De onderzoekslocatie betreft de locatie van een toekomstig bouwproject in Naarden. De onderzoekslocatie is met name agrarisch in gebruik als (voormalig) boomgaard en of tuin- en boomkwekerijen), maar er zijn ook enkele opstallen aanwezig. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van in totaal 75.410 m<sup>2</sup>, waarbij perceel Naarden C 2574 een omvang heeft van 18.400 m<sup>2</sup>, perceel C 2650 een omvang heeft van 12.320 m<sup>2</sup> en perceel C 2577 is 44.690 m<sup>2</sup> groot. Onderstaand wordt een overzicht van de bekende bodeminformatie op perceel niveau weergegeven. Opgemerkt wordt dat de percelen verder met de naam van de (voormalig)eigenaar worden aangeduid. De heer Roest is eigenaar van de percelen C2574 en 2650 aan de noordzijde van het terrein en de heer Bor was eigenaar van het zuidelijk perceel, C2577.

#### **Beschikbare bodeminformatie van de onderzoekslocatie:**

Gronden van Roest (C 2574 en 2650)

In 2016 is door ZVS Milieutechniek aan de Huizestraatweg 10C op perceel C 2574 en C 2876 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met zware metalen (koper, kwik, lood), PAK en PCB. De ondergrond is licht verontreinigd zware metalen (koper, lood), PAK en minerale olie. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en of minerale olie aangetoond. Er is geen asbest in de onderzochte puinpaden aangetoond. Opgemerkt wordt in de rapportage dat er sprake is van diverse asbestverdachte daken en dat er geen asbest is aangetoond in de onderzochte mengmonsters (kenmerk BO16020C, d.d. 7 maart 2016).



Figuur 2.2: Gronden van Roest Perceel C 2574

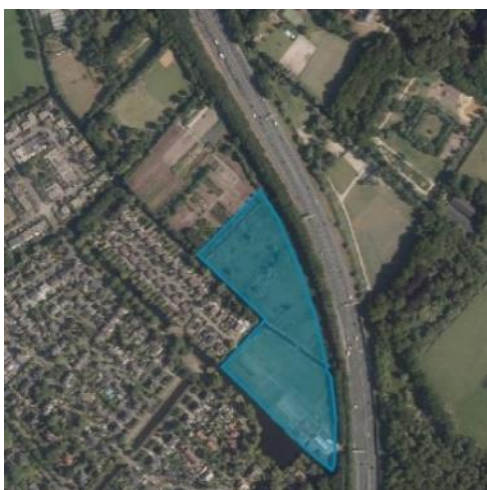


Perceel C 2876

### Gronden van Bor (C 2577)

In 2002 is door Aveco de Bondt een oriënterend bodemonderzoek aan de Oud Blaricumerweg naast 36 te Naarden uitgevoerd, vanwege mogelijke urgente verontreiniging (kenmerk 01.4583.73, d.d. 12 september 2002). Het onderzoek is uitgevoerd op perceel A 2577. Opgemerkt wordt dat sectie C bedoeld zal worden. De locatie staat bekend als de Gronden van Bor, vanaf 1939 is hier een boomkwekerij met bestrijdingsmiddelenopslag kast bekend. Verder is bekend dat van af circa 1988 tot 1989 een 1000 liter propaantank in gebruik is (geweest). Ook is een bovengrondse dieseltank bekend en is mijnsteen toegepast, waardoor mogelijk een verontreiniging met zware metalen en of PAK is veroorzaakt.

Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater van peilbuis 12 en 16 een sterke verontreiniging met koper is aangetoond. In de grond zijn geen tot lichte verontreinigingen met vooral zware metalen, PAK en of DDT/DDD/DDE aangetoond. In 2006 is door ZVS Milieutechniek een nader grondwateronderzoek uitgevoerd (kenmerk BO 6731, d.d. juli 2006). Uit de resultaten blijkt dat er geen sterke verontreiniging met koper is aangetoond. Er is wel in 4 van de 9 peilbuizen een matige verontreiniging met koper aangetoond.

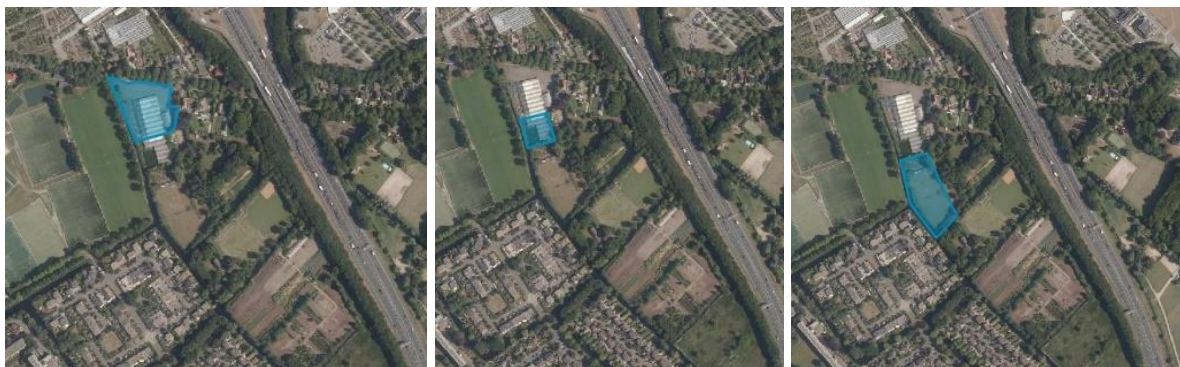


Figuur 2.3: Gronden van Bor Perceel C 2577

Samengevat kan worden gesteld dat er veelal lichte verontreinigingen met zware metalen in zowel grond als grondwater zijn aangetoond. Er is onvoldoende onderzoek naar de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen en asbest van de asbestverdachte daken en de halfverhardingen is uitgevoerd. De stofgroep PFAS maakte destijds nog geen onderdeel uit van het analysepakket en daarvan zijn dan ook nog geen gegevens bekend.

#### **Beschikbare bodeminformatie in de omgeving:**

Door Terra Milieu is in 2018 aan de Huizerstraatweg 97 op de percelen C 2649, C 1997 en C 2300 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk 18-286, d.d. 4 juli 2018). De percelen waren in gebruik als tuincentrum met parkeerterrein en weiland (C 2300). Uit de resultaten blijkt dat er in de grond lichte verontreinigingen met zware metalen en/ of PAK en minerale olie zijn aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond. Geadviseerd wordt een onderzoek naar asbest uit te voeren (en voorafgaand de asfaltverharding te verwijderen). Tevens wordt geadviseerd om rondom de stal met asbestverdachte dakbedekking een onderzoek in de druppelzone uit te voeren. Verder is er menggranulaat onder de asfaltverharding aanwezig. Bij evt. voorgenomen hergebruik dient dit te worden onderzocht conform besluit Bodemkwaliteit.



Figuur 2.4: Perceel C 2649

Perceel C 1997

perceel C 2300

#### **Huizerstraatweg 107**

In 2016 is door ZVS Milieutechniek aan de Huizestraatweg 107 is op perceel C 2298 en 2377 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met koper, kwik, lood, zink en PAK. Plaatselijk is in de voortuin een sterke verontreiniging met lood in de bovengrond aangetoond. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en zink aangetoond. Opgemerkt wordt dat er geen bodemvreemd materiaal is waargenomen en daarmee is de locatie als asbest onverdacht beschouwd (kenmerk BO16020B, d.d. 2 maart 2016).



Figuur 2.5: Perceel C 2298

Perceel C 2377

In 2016 is door ZVS Milieutechniek aan de Huizestraatweg ten zuiden van nummer 107 is op perceel C 2628 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met PCB, koper, kwik, lood, zink en PAK. De puinhoudende grond en het puinpad zijn verontreinigd met asbest, maar deze overschrijden de hergebruiksnorm niet. De ondergrond is niet verontreinigd. In het grondwater is een lichte verontreiniging met barium en zink aangetoond (kenmerk BO16020A, d.d. 3 maart 2016).



Figuur 2.6: Perceel C 2628

#### **Twee percelen achter de Huizerstraatweg**

Door Oranjewoud is in 1998 een bodemonderzoek uitgevoerd op een tweetal percelen nabij de Huizerstraatweg. Het betreft de percelen C 2629 en C2414 (later opgedeeld in C2840 en 2839). Opgemerkt wordt door Geonius dat perceel C2414 in 2020 is onderzocht door Dura Vermeer en voor de resultaten wordt verwezen naar deze recentere rapportage. In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen met PAK en of lood en of koper aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging met zink en koper aangetoond. DE EOX in de grond en in het grondwater geven geen aanleiding tot een aanvullend onderzoek. De tekening met boorlocaties ontbreekt, dus onduidelijk is waar de boringen zijn geplaatst.



Figuur 2.7: Perceel C 2629

#### **Huizerstraatweg 107a en 107b**

In 2020 is door Dura Vermeer aan de Huizestraatweg 107a en b een verkennend en nader bodemonderzoek uitgevoerd vanwege mogelijke transactie (kenmerk 02A2047-1001, d.d. 10 maart 2020 en kenmerk 02A2047, d.d. 15 mei 2020). Uit de resultaten blijkt dat in de bovengrond van de niet verdachte delen licht verhoogde gehalten aan lood zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. In het grondwater

zijn geen verontreinigingen aangetoond, met uitzondering van peilbuis 04 waar een lichte verontreiniging met koper en xylenen in het grondwater is aangetoond.

Uit een samengesteld mengmonster van rondom de paardenstal blijkt dat er een licht verhoogd gehalte aan asbest aangetoond is. In de drupzone is een sterke verontreiniging van niet hechtgebonden asbest aangetoond. Een nader asbest onderzoek wordt hier geadviseerd alsmede het niet meer maaien van gras en verwijderen bladafval in deze zone. Uit het nader onderzoek blijkt dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging met asbest met een omvang van 3 m<sup>3</sup>. Geadviseerd wordt het dak te laten verwijderen en de asbesthoudende grond te laten verwijderen.

Verder is een hoop grond/slibachtig materiaal met huisvuil bemonsterd. Er zijn licht verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Ter plaatse is in het grondwater een sterke verontreiniging met kobalt en nikkel aangetoond. Vermoedelijk afkomstig van een lekkende accu, gezien de lagere pH en het hoge geleidend vermogen. Een nader grondwateronderzoek wordt hier geadviseerd. Uit het nader onderzoek is bij herbemonstering het resultaat niet bevestigd.

Het halfverharde pad blijkt op basis van de parameter vanadium niet toepasbaar. In de onderliggende bodem is plaatselijk een sterke verontreiniging met lood aangetoond. Uit het nader onderzoek volgt dat het een lokale spot betreft.

Verder is in de rijbak geen verontreiniging in het zand aangetoond. Wel is daar asbestverdacht materiaal aangetroffen, Vermoedelijk van de eerder genoemde paardenstal. Een nader asbest onderzoek wordt hier geadviseerd. Uit de resultaten hiervan blijkt dat er geen asbesthoudend materiaal meer is aangetoond.

In de voormalige boomgaard/ tuinderij is een lichte verontreiniging met koper, kwik, lood, PAK en OCB aangetoond. In het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond.



Samengevat kan worden gesteld dat er in de omgeving van de onderzoekslocatie veelal lichte verontreinigingen met zware metalen in zowel grond als grondwater zijn aangetoond.

## 2.6 PFAS

Onderhavige onderzoekslocatie betreft geen verdachte locatie (puntbron) voor PFAS, waardoor geen sprake zal zijn van een bodemverontreiniging met PFAS. De locatie is onverdacht ten aanzien van GenX, onderzoek naar deze parameter wordt niet noodzakelijk geacht.

## 2.7 Niet gesprongen explosieven (NGE)

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent “niet gesprongen explosieven”.

## 2.8 Archeologie

Op of in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent een archeologische verwachting.

## 2.9 Civieltechnische hergebruiksmogelijkheden

Van het aanwezige zand is materiaal verzameld voor een SCG-kromme voor een (indicatieve) toetsing aan de eisen voor zand in zandbed, dreineerzand en/of zand in aanvulling of ophoging uit RAW 2015.

## 2.10 Terreininspectie

In het algemeen wordt opgemerkt dat de onderzoekslocatie hobbymatig in gebruik is. Het is een verouderde en wat rommelige locatie. Er zijn geen directe aanwijzingen dat dit heeft geleid dat potentieel verdachte deellocaties.

Op 18 mei 2021 door de heer R. Snel een terreininspectie uitgevoerd.

Gronden van Roest

- Het terrein is in het verleden in gebruik geweest als kwekerij ten behoeve van de teelt van diverse gewassen. Momenteel is het nog hobbymatig in gebruik
- Op het terrein zijn aan de noordzijde diverse opstallen in de vorm schuurtjes en een (plastic) kas aanwezig.
- Er is een oliepomp ten behoeve van het bewateringssysteem aanwezig, een bovengrondse tank en een olievat.
- Ter plaatse van de toerit is een klein gedeelte geasfalteerd, een deel voorzien van klinkers en een paadje is halfverhard met grind.
- Op de daken van de opstallen is veelal asbestverdacht materiaal aanwezig.
- Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie waargenomen in de vorm van de asbestgolfplaten op daken. Op maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op 19 mei 2021 is door de heer R. Snel een terreininspectie uitgevoerd.

Percelen Bor

- Het terrein is in het verleden in gebruik geweest als kwekerij ten behoeve van de teelt van diverse gewassen. Momenteel is het nog hobbymatig in gebruik. De oostzijde is begroeid met gras.
- Op het terrein zijn aan de zuidoostzijde diverse opstallen in de vorm schuurtjes en een kas aanwezig.
- In de grote schuur is de opslag van bestrijdingsmiddelen gesitueerd. Aan de buitenkant staat tegen de achterkant staat een asbestverdachte plaat in het gras.
- Er is een oliepomp ten behoeve van het bewateringssysteem aanwezig.
- Aan de voorzijde is een klein gedeelte van het terrein halfverhard met grind.
- Op de daken van de opstallen is veelal asbestverdacht materiaal aanwezig.
- Aan de westzijde ter hoogte van de grote schuur is een asbestbeschoeiing langs de waterkant aangetroffen.
- Tijdens het terreininspectie is het gehele terrein visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Deze zijn op onderhavige onderzoekslocatie waargenomen in de vorm van

de asbestgolfplaten op daken en een deel van de beschoeiing. Op maaiveld is geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

## 2.11 Samenvatting vooronderzoek, onderzoekshypothese en –strategie

### 2.11.1 Bodem

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en de terreininspectie blijkt dat voor de onderzoekslocatie geldt dat er op de onderzoekslocatie en in haar omgeving diverse bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. Voor een aantal aspecten is er onvoldoende bodeminformatie bekend is en tevens zal middels onderhavig onderzoek een actualisatie van de algemene bodemkwaliteit worden vastgesteld. Het gaat om de volgende ontbrekende aspecten:

- de aanwezigheid van PFAS;
- de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen;
- de aanwezigheid van asbest ter plaatse van o.a. asbest(verdachte) daken en halfverhardingen.

De strategie “grootschalig onverdacht niet lijnvormig” (ONV-GR-NL) is van toepassing op deellocaties (> 1 ha) uit de NEN5740 aangevuld met OCB en PFAS. Hierdoor zal een afdoende beeld van de huidige bodemkwaliteit worden vastgesteld.

### 2.11.2 Asbest in bodem

Op de locatie is sprake van een potentieel asbestverdachte locatie. Het betreft de aanwezigheid van potentieel verdachte asbestdaken op de diverse opstallen en of halfverhardingen. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat voor de onderzoekslocatie met betrekking tot asbest in bodem dat er geen asbest is aangetoond op de gronden van Roest. Op basis van de terreininspectie en de resultaten van de veldwaarnemingen zal de locatie van de proefgaten worden bepaald op basis van de NEN 5707.

Voor de agrarisch in gebruik zijn de delen geldt dat er geen belastende bronnen/activiteiten voor asbest in bodem te verwachten zijn op basis van het vooronderzoek. Conform de NEN 5707 is in dit geval een onderzoek naar asbest in bodem niet per definitie noodzakelijk. Om een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege te kunnen laten, moet, in aanvulling op het locatiebezoek tijdens het vooronderzoek, tijdens het verkennend bodemonderzoek ook een beoordeling van de uitgekomen grond worden uitgevoerd, waarbij geen asbestverdachte materialen (plaatjes, buis etc.) of bodemvreemde bijmengingen die worden geassocieerd met een mogelijke verontreiniging met asbest (puin, resten baksteen etc.) worden waargenomen. In onderhavig geval wordt voor de locatie de hypothese “onverdacht” gesteld en is aanvullend onderzoek conform NEN 5707 niet noodzakelijk.

Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek wordt de opgeboorde grond beoordeeld op de eventuele aanwezigheid van asbest, ter onderbouwing en bevestiging van de hypothese niet verdacht voor asbest. De hiervoor genoemde hypothesen wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

# 3 Veldwerk en analyses

## 3.1 Onderzoeksprogramma

In onderstaande Tabel 3.1 is het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek samengevat. In aanvulling op de strategie worden de boringen van 0,5 m-mv door gezet tot 1,0 m-mv. De reden hiervoor is dat hierdoor een betere opbouw van de bodem wordt verkregen. Bouwrijp werkzaamheden hebben met name betrekking op de bovenste meter van het profiel. Verder wordt opgemerkt wordt dat onderzoek naar de aanwezigheid van OCB alleen in de bovengrond wordt uitgevoerd.

Tabel 3.1: onderzoeksprogramma bodem- en asbestonderzoek

(Deel)locatie en strategie	Oppervlakte (m <sup>2</sup> )	Veldwerk	Analyses	
			Grond	Grondwater
Gronden van Roest C 2574, C 2650 Gronden van Bor C 2577  (ONV-GR-NL)	75.410	30*1,0 m-mv 4*2,0 m-mv 9*peilbuis	<u>Bovengrond:</u> 5*standaardpakket + OCB + PFAS <u>Ondergrond:</u> 4*standaardpakket + PFAS 4* RAW zeefkromme zand	9*standaardpakket
<b>Asbestonderzoek</b>				
Opstellen Roest op C 2574 Opstellen Bor op C 2577 (maatwerk)	4 proefgaten (0,3*0,3) 8 proefgaten (0,3*0,3)	3*asbest in grond (NEN 5898) 8*asbest in grond (NEN 5898)	-	
<u>Standaardpakket (landbodem en grond):</u> organisch stof en lutum 9 zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) som-PCB, som-PAK(10) en minerale olie <u>PFAS</u> PFAS (30 poly- en perfluor alkyl-verbindingen) advieslijst van juli 2019 excl. GenX				
<u>Standaardpakket grondwater:</u> 9 zware metalen vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, som-xylenen (som o, m, p), styreen, naftaleen), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som 1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, som dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen en bromoform) en minerale olie				

De chemische analyses van de grond(meng)monsters, de grondwatermonsters zijn conform AS3000 uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en AS3000-erkend. De analyses op de stofgroep PFAS zijn eveneens uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam.

De puin- en grond(meng)monsters ten behoeve van het asbestonderzoek zijn geanalyseerd op asbest conform NEN 5898. De (meng)monsters hebben een geschat drooggewicht van minimaal 10 kg voor grond en minimaal 25 kg voor puin.

## 3.2 Samenstelling en analyseparameters bodemmonsters

Gerelateerd aan de zintuiglijke waarnemingen dan wel analyseresultaten zijn de volgende wijzigingen en/of bijzonderheden te melden ten opzichte van de conform Tabel 3.1 genoemde aantallen:

- Vanwege een bovengrondse tank op de Gronden van Roest (boring 101) is een extra analyse in grond op minerale olie en aromaten uitgevoerd;

- Vanwege olievat (Boring 147, Gronden van Roest) en een zwakke oliewaterreactie en matige oliegeur zijn twee aanvullende analyses in grond op minerale olie en aromaten uitgevoerd;
- Vanwege aanwezige oliepomp (Boring 144, gronden van Bor en boring 113, Gronden van Roest)) is een aanvullende analyse in grond en in grondwater op minerale olie en aromaten uitgevoerd;
- Vanwege bestrijdingsmiddelenkast is de bovengrond ter plaatse van boring 146 (Gronden van Bor) aanvullend geanalyseerd op OCB;
- Vanwege een verhoogde PID meting (Boring 143, Gronden van Bor) is een aanvullende analyse in grond op minerale olie en aromaten uitgevoerd;
- Op basis van de analyseresultaten van mengmonster zijn er individuele monsters van de mengmonsters Rmmbg1, Rmmbg2, B mmbg2 en Bmmbg3 separaat geanalyseerd op resp. de parameter lood (Rmmbg1) en OCB (Rmmbg2, B mmbg2 en Bmmbg3).

De grond(meng)monsters zijn onderzocht op het standaardpakket landbodem en grond uit de NEN 5740 en of op de stofgroep PFAS excl. GenX. In Tabel 4.1 (hoofdstuk 4) is een overzicht gegeven hoe de grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens is van elk grond(meng)monster het globale bodemprofiel, de zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde chemische analyses vermeld. De grondwatermonsters zijn conform de onderzoeksopzet onderzocht op het standaardpakket grondwater uit de NEN 5740:2009. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten en een overzicht van de toegepaste analysemethoden weergegeven.

### 3.3 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 18 mei tot 7 juni 2021 conform BRL SIKB 2000 (versie 6.0, 1 februari 2018) en het daarbij behorend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, versie 6.0, 1 februari 2018). De veldmedewerker die de werkzaamheden heeft uitgevoerd, de heer R. Snel, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (IenW). Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Klok, G.J. Timmer en/ of de heer S. Bekker. Een tekening met de ligging van de uitgevoerde boringen is toegevoegd als bijlage 8.

Tijdens de werkzaamheden zijn voor wat betreft de parameter PFAS maatregelen getroffen om contaminatie zoveel als mogelijk te voorkomen, zoals staat omschreven in het "Kennisdocument voor Bemonstering en analyse van PFAS-verbindingen in grond- en grondwater".

Er hebben geen kritieke afwijkingen op de beoordelingsrichtlijn plaatsgevonden.

### 3.4 Bodemprofiel

Tijdens de boor- en bemonsteringswerkzaamheden is het bodemmateriaal beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging(en) en eventuele bijzonderheden. De boorstaten zijn als bijlage 3 zijn toegevoegd.

Uit de terreininspectie blijkt dat het maaiveld veelal begroeid is. De bodem kan globaal als volgt worden omschreven. Vanaf het maaiveld tot circa 0,7 tot 1,0 m-mv wordt zwak siltig matig fijn zand aangetroffen. . Daaronder tot 2,5 m-mv (maximale boordiepte) wordt matig fijn zand aangetroffen.

Op de Gronden van Bor en Roest is bij een tweetal boringen een zintuiglijke waarneming gedaan. Ter plaatse van boring 143 (Gronden van Bor) is in de uiterst grindhoudende laag van 0,1 tot 0,3 m-mv een PID meting van 30 ppm gedaan. Ter plaatse van boring 147 (gronden van Roest) is op een diepte van 0,7 tot 1,0 m-v een zwakke oliewaterreactie en een matige oliegeur waargenomen in de daar onderliggende laag is een matige oliegeur

waargenomen. Bij de niet genoemde boringen zijn er verder geen afwijkende geuren (middels passieve geurwaarneming) en/of kleuren waargenomen.

### 3.5 Watermonstername

Op 7 juni 2021 is het grondwater bemonsterd conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters, versie 6.0, 1 februari 2018). De monsternemer, de heer R. Snel, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer S. Bekker. Voor de watermonstername is de grondwaterstand, zuurgraad, turbiditeit en geleidbaarheid bepaald. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.2. De grondwaterstand is locatie- en seizoensgebonden en kan derhalve variëren.

### 3.6 Veldwerk indicatief asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in de periode van 7 mei tot 8 juni 2021. De coördinerend veldmedewerker, de heer R. Snel, is in dit kader geregistreerd bij het Ministerie van IenW. Tijdens de veldwerkzaamheden is assistentie verleend door de heer P. Klok, G.J. Timmer en/ of de heer S. Bekker.

Voor asbestonderzoek geldt dat bij meer dan 50 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal protocol 2018 niet van toepassing is en het asbestonderzoek niet onder het BRL SIKB 2000 certificaat kan worden uitgevoerd. Voor onderhavig onderzoek is dat niet het geval.

Tijdens het veldwerk waren de omstandigheden als volgt:

- Droog (neerslag <10 mm).
- Helder (zicht >50 m).
- Bedekking maaiveld: 90%
- Toplaag: zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie

De inspectie-efficiëntie van de maaiveldinspectie wordt geschat op circa 10%. Vermeld wordt dat de maaiveldinspectie niet conform BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2018 (Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem, versie 6.0, 1 februari 2018) heeft kunnen plaatsvinden. Bij een inspectie-efficiëntie lager dan 50% is de waarde van een maaiveldinspectie namelijk onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag. De maaiveldinspectie kan derhalve ook niet dienen om de onderzoekstrategie (eventueel) bij te stellen.

Naar aanleiding van de maaiveldinspectie is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In aanvulling op de NEN 5707 is, tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden, tevens de uitkomende grond visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen, danwel verdachte bijmengingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest. Deze zijn op onderhavige locatie niet waargenomen waardoor een verkennend onderzoek naar asbest in bodem achterwege kan blijven. Wel zijn er asbestverdachte golfplaten op opstallen, halfverharding en of beschoeiingen waargenomen.

Op het terrein van Roest zijn daarom proefgaten 201 en 202 gegraven vanwege de halfverharding en proefgaten 203 en 204 vanwege asbestverdacht dak.

Op het terrein van Bor is daarom proefgat 01 gegraven vanwege de halfverharding, proefgaten 02, 03, 04 en 06 vanwege asbestverdacht dak, proefgaten 05 en 08 ter plaatse van de beschoeiing en proefgat 07 vanwege een kas.

Op basis van de opgestelde strategie zijn proefgaten gemaakt (minimaal 30\*30 centimeter) uitgevoerd tot maximaal 0,5 m in de verdachte laag of tot in de ongeroerde ondergrond (maximaal tot 2,0 m-maaiveld). In Tabel 3.2 is een beschrijving gegeven van de verschillende proefgaten/boringen.

Tabel 3.2: resultaten veldwerk proefgaten en bijzonderheden verrichte boringen

Proefgat	Onderzocht traject (cm-mv)	Bodemomschrijving	Mengmonster fijne fractie	Afmetingen (cm) (l x b)	Bodemvreemd materiaal (%)	Asbest aangetroffen
Gronden Synchron						
PG101	0,00 - 0,20	Zand, uiterst metselpuinh.	AMM101	0,3*0,3	0	nee
PG102	0,00 - 0,20	Zand, uiterst metselpuinh.	AMM101	0,3*0,3	0	nee
PG103	0,00 - 0,20	Zand, uiterst metselpuinh.	-	-	-	-
PG104	0,00 - 0,20	Zand, uiterst metselpuinh.	AMM101	0,3*0,3	0	nee
PG026?						
Gronden van Roest						
PG201	0,00 - 0,50	Zand, br. baksteen, br. asfalt, br. beton, zw. kolengruish., zw. aardewerkh.	AMM01	0,3*0,3	0	nee
PG202	0,00 - 0,50	Zand, br. baksteen, br. asfalt, br. beton, zw. kolengruish., zw. aardewerkh.	AMM01	0,3*0,3	0	nee
PG203	0,00 - 0,10	Zand, sp. baksteen	PG203-1	0,3*0,3	0	nee
PG204	0,00 - 0,10	Zand, sp. baksteen	PG204	0,3*0,3	0	nee
Gronden van Bor						
PG01	0,0-0,5	Zand	PG01	0,3*0,3	0	nee
PG02	0,0-0,5	Zand, Zw. sintelh., ma. metselpuinh., zw. kolengruish.	Basb1	0,3*0,3	10	nee
pG03	0,0-0,5	Zand	pG03	0,3*0,3	0	nee
PG04	0,0-0,5	Zand	PG04	0,3*0,3	0	nee
PG05	0,0-0,5	Zand, zw. baksteen., sp. beton, sp. glas	Basb2	0,3*0,3	1	nee
PG06	0,0-0,5	Zand	PG06	0,3*0,3	0	nee
PG07	0,0-0,5	Zand, sp. baksteen	PG07	0,3*0,3	1	nee
PG08	0,0-0,5	Zand, sp. baksteen	PG08	0,3*0,3	1	nee

De uit de proefgaten vrijgekomen grond is voor inspectie gezeefd (maaswijdte zeef 20 mm). De grove fractie van de uitgekomen grond is visueel beoordeeld op asbestverdachte materialen. In het opgegraven materiaal van alle proefgaten is in de grove fractie géén asbestverdacht (plaat)materiaal aangetroffen. Vervolgens zijn van de grond mengmonster(s) samengesteld ten behoeve van de microscopische analyse van de fijne fractie conform NEN 5898.

Tijdens de visuele inspectie zijn enkele foto's gemaakt, die zijn toegevoegd in bijlage 2. Op basis van de visuele inspectie kan worden geconcludeerd dat zintuiglijk geen onderverdeling (wel/geen asbestverdacht materiaal) van de locatie kan worden gemaakt.

# 4 Analyseresultaten

## 4.1 Toetsingskader

### 4.1.1 Wet bodembescherming

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streefwaarden (S) voor grondwater, de interventiewaarden (I) voor grond en grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013 en de achtergrondwaarden (AW) voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (behorende bij het Besluit bodemkwaliteit).

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen, zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. De streefwaarden voor grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

De "tussenwaarde" (in onderhavig rapport aangeduid als T) betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrondwaarde/streefwaarde en de interventiewaarde, maar maakt geen onderdeel meer uit van de toetsing die noodzakelijk is vanuit de Circulaire bodemsanering en Besluit bodemkwaliteit, maar fungeert in onderhavig rapport als triggerwaarde waarboven het vermoeden van een geval van ernstige verontreiniging bestaat en nader onderzoek wordt aanbevolen.

In de navolgende paragrafen wordt de aangetroffen verontreinigingssituatie aangeduid met de termen licht, matig en/of sterk waaraan de volgende definities zijn gegeven:

- Licht verontreinigd: betreft gehalten tussen de achtergrondwaarde en de "tussenwaarde" (gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde).
- Matig verontreinigd: betreft gehalten tussen de "tussen"- en interventiewaarde.
- Sterk verontreinigd: betreft gehalten die de interventiewaarden overschrijden.

### 4.1.2 Tijdelijk handelingskader

De analyseresultaten van de stofgroep PFAS zijn getoetst aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie op landbodem) uit het aangepast Tijdelijk handelingskader.

### 4.1.3 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

In het geval van bodem c.q. grond zijn de analyseresultaten (indicatief) getoetst aan de maximale waarden behorende bij de diverse functieklassen zoals vermeld in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

### 4.1.4 Asbest in bodem/puin]

De resultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2013 (versie 1 juli 2013), dan wel aan de maximale samenstellingswaarden voor niet vormgegeven bouwstoffen uit het Besluit en Regeling bodemkwaliteit. In zowel de Circulaire, als het Besluit en Regeling, wordt als interventiewaarde een gehalte van 100 mg/kg d.s. gehanteerd. Het gehalte asbest wordt berekend uit het gewogen serpentijnasbestgehalte vermeerderd met 10 maal het amfiboolgehalte.

## 4.1.5 Veiligheidsmaatregelen CROW 400

Bij de graafwerkzaamheden dient rekening gehouden worden met de veiligheidsvoorschriften en Arbo-wetgeving voor grondwerk en bodemsanering. Voor aanvang van het werk dient de aannemer een (beknopt) V&G-plan uitvoeringsfase op te stellen, welke onderdeel uit kan maken van het veiligheidsplan voor het gehele civiele werk. Het bepalen van de veiligheidsklassen heeft plaatsgevonden conform de CROW Publicatie 400 (werken in of met verontreinigde grond), de 2e gewijzigde druk: december 2017. Bij het bepalen van de veiligheidsklasse zijn de hoogst verkregen waarden van de geanalyseerde parameters gehanteerd.

Ten aanzien van de berekeningen wordt vermeld dat het een indicatie geeft van de betreffende gezondheidsrisico's. Bij werkzaamheden waarbij mogelijke blootstelling aan toxische stoffen mogelijk is wordt geadviseerd contact op te nemen met een deskundige zoals omschreven in module 5 "eisen aan de deskundigheid" van CROW-publicatie 400, 2e gewijzigde druk, december 2017. De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheidsmaatregelen die hij bij de werkzaamheden voor zijn personeel doorvoert.

## 4.2 Toetsing van de analyseresultaten

### 4.2.1 Bodem

Voor zware metalen en organische verbindingen dient een correctie plaats te vinden op basis van het gemeten lutum- en/of organisch stofgehalte in de bodem. Op basis van de gemeten gehalten aan lutum en organische stof worden de gerapporteerde gehalten omgerekend naar standaard bodem (10% organisch stof en 25% lutum). Bij het toetsen van de stofgroep PFAS aan de toepassingsnormen uit het Tijdelijk handelingskader (THK) hoeft bij een organisch stofpercentage tot 10% geen bodemtypecorrectie toegepast te worden. Als het organisch stofpercentage tussen 10% en 30% is gelegen, wordt wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd.

In Tabel 4.1 (grondmonsters) en Tabel 4.2 (watermonsters) zijn alleen de onderzochte parameters vermeld waarvan de gehalten dan wel concentraties de achtergrondwaarden (grondmonsters) c.q. streefwaarden (grondwater) overschrijden. De toetsing van alle parameters is opgenomen als bijlage 5. In Tabel 4.1 staat per (meng)monster de indicatieve kwaliteitsklasse vermeld met betrekking tot de stofgroep PFAS.

Tabel 4.1: getoetste analyseresultaten grond(meng)monsters in mg/kg ds PCB, OCB en PFAS in µg/kg

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets THK
Gronden van Roest										
Bovengrond										
Rmm bg1	104	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	Kwik	0,47	*	MWI	AW
	106	0,00 - 0,50	Zand			Lood	420	**		
	115	0,00 - 0,50	Zand			Hexachloorbutadieen	6,0	*		
	107	0,00 - 0,50	Zand			Heptachloor	5,4	*		
	110	0,00 - 0,50	Zand			Heptachloorepoxide	10,89	*		
	102	0,00 - 0,50	Zand			DDD (som)	21,37	*		
	105	0,00 - 0,50	Zand			alfa-Endosulfan	5,4	*		
						Chloordaan (cis + trans)	10,89	*		
						alfa-HCH	5,4	*		
						beta-HCH	5,4	*		
						gamma-HCH	5,4	*		
						Som Drins	22,00	*		
Uitsplitsing Rmm bg1										
102-1	102	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	111	*	MWW	
104-1	104	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	88	*	MWW	

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets THK
105-1	105	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	99	*	MWW	
106-1	106	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	105	*	MWW	
107-1	107	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	117	*	MWW	
110-1	110	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	87	*	MWW	
115-1	115	0,00 - 0,50	Zand	-	Lood	Lood	108	*	MWW	
Rmm bg2	113	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	Koper	42	*	NT	AW
	114	0,00 - 0,50	Zand			Kwik	0,51	*		
	109	0,00 - 0,50	Zand			Lood	171	*		
	117	0,00 - 0,50	Zand			DDD (som)	237	*		
	120	0,00 - 0,50	Zand			DDT (som)	1670	**		
	119	0,00 - 0,30	Zand			Som OCB (21)	1983,7	*		
	116	0,00 - 0,50	Zand							
	112	0,00 - 0,50	Zand							
	108	0,20 - 0,70	Zand							
	Uitsplitsing Rmmbg2									
108-2	108	0,20 - 0,70	Zand	-	OCB	-	-	<AW	AW	
109-1	109	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	Hexachloorbutadieen	7,3	*	MWI	
					Heptachloor	6,7	*			
					Heptachloorepoxide	13,39	*			
					alfa-Endosulfan	6,7	*			
					Chloordaan (cis + trans)	13,39	*			
					alfa-HCH	6,7	*			
					beta-HCH	6,7	*			
					gamma-HCH	6,7	*			
					Som Drins	20,09	*			
112-1	112	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	-	-	<AW	AW	
113-1	113	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	-	-	<AW	AW	
114-1	114	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	-	-	<AW	AW	
116-1	116	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDE (som)	105,8	*	NT	
						DDD (som)	265	*		
						DDT (som)	1138	**		
						Som OCB (21)	1550	*		
117-1	117	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	-	-	<AW	AW	
119-1	119	0,00 - 0,30	Zand	-	OCB	Hexachloorbenzeen (HCB)	26,5	*	MWW	
120-1	120	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	Hexachloorbutadieen	4,6	*	MWI	
						Heptachloor	4,2	*		
						Heptachloorepoxide	8,40	*		
						alfa-Endosulfan	4,2	*		
						Chloordaan (cis + trans)	8,40	*		
						alfa-HCH	4,2	*		
						beta-HCH	4,2	*		
						gamma-HCH	4,2	*		
Ondergrond										
Rmm og1	104	0,50 - 1,00	Zand	re. veen	St. pakket + OCB + PFAS	-	-	<AW	AW	AW
	107	0,50 - 1,00	Zand	re. veen						
	111	0,50 - 1,00	Zand	re. veen						
	110	0,50 - 1,00	Zand	re. veen						

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets THK
	102	0,50 - 1,00	Zand	re. veen						
	105	0,50 - 1,00	Zand	re. veen						
Rmm og2	113	0,80 - 1,30	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	-	-	<AW	AW	AW
		1,30 - 1,80	Zand							
	114	0,70 - 1,00	Zand							
	109	0,70 - 1,00	Zand							
	119	0,80 - 1,00	Zand							
	116	0,50 - 1,00	Zand							
	112	0,80 - 1,00	Zand							
	108	0,70 - 1,00	Zand							
		2,30 - 2,50	Zand							
<b>Dieselpomp</b>										
Rbg dp	113	0,80 - 1,30	Zand	-	olie/arom.	-	-	<AW	AW	-
<b>Bovengrondse tank</b>										
Rbg101 bg tank	101	0,70 - 1,20	Zand	geen olie-water reactie	olie/arom.	-	-	<AW	AW	-
<b>BORgronden</b>										
Bovengrond										
Bmm bg1	133	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	Koper	41	*	MWI	AW
	129	0,00 - 0,50	Zand			Kwik	0,36	*		
	125	0,00 - 0,50	Zand			Lood	106	*		
	126	0,00 - 0,50	Zand			Heptachloorepoxide	10,6	*		
	121	0,00 - 0,50	Zand			DDD (som)	42,1	*		
	122	0,00 - 0,50	Zand			Chloordaan (cis + trans)	11,2	*		
	123	0,00 - 0,50	Zand			Som Drins	38,5	*		
	118	0,00 - 0,50	Zand							
Bmm bg2	138	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	Koper	78	*	NT	AW
	137	0,00 - 0,50	Zand			Kwik	1,6	*		
	136	0,00 - 0,50	Zand			Lood	248	*		
	135	0,00 - 0,50	Zand			PAK-10	3,69	*		
	134	0,00 - 0,50	Zand			Hexachloorbutadieen	5,3	*		
	131	0,00 - 0,50	Zand			Heptachloor	4,8	*		
						Heptachloorepoxide	9,7	*		
						DDE (som)	866,9	*		
						DDD (som)	372	*		
						DDT (som)	1162	**		
						alfa-Endosulfan	4,8	*		
						Chloordaan (cis + trans)	9,7	*		
						alfa-HCH	4,8	*		
						beta-HCH	4,8	*		
						gamma-HCH	4,8	*		
						Som OCB (21)	2473,8	*		
Uitsplitsing										
131-1	131	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDE (som)	558,3	*	MWI	
						DDD (som)	617	*		
						DDT (som)	538	*		
						Som OCB (21)	1757,6	*		
134-1	134	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDE (som)	663,8	*	NT	

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets THK
135-1	135	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDD (som)	145,6	*	NT	
						DDT (som)	1500	**		
						Som OCB (21)	2344,1	*		
136-1	136	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDE (som)	967,4	*	MWI	
						DDD (som)	98,7	*		
						DDT (som)	2552	***		
137-1	137	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	Som OCB (21)	3663,9	*	MWI	
						DDE (som)	300,3	*		
						DDD (som)	142,6	*		
138-1	138	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDT (som)	523	*	NT	
						Som OCB (21)	999,4	*		
						DDE (som)	1064,5	*		
						DDD (som)	1736	*	MWI	
						DDT (som)	832	*		
						Som OCB (21)	3680,5	*		
						DDE (som)	879,4	*	NT	
						DDD (som)	265	*		
						DDT (som)	1845	***		
						Som OCB (21)	3028,1	*		
Bmm bg3	139	0,00 - 0,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	Koper	80	*	NT	AW
	141	0,00 - 0,50	Zand			Kwik	0,59	*		
	146	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie		Lood	152	*		
	145	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie		PAK-10	4,26	*		
	140	0,00 - 0,30	Zand			Hexachloorbutadieen	4,6	*		
Uitsplitsing Bmmbg3						Heptachloor	4,2	*		
						Heptachloorepoxide	8,47	*		
						DDE (som)	433,2	*		
						DDD (som)	389	*		
						DDT (som)	2421	***		
						alfa-Endosulfan	4,2	*		
						Chloordaan (cis + trans)	8,47	*		
						alfa-HCH	4,2	*		
						beta-HCH	4,2	*		
						gamma-HCH	4,2	*		
						Som OCB (21)	3307,24	*		
139-1	139	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDE (som)	122,3	*	MWI	
140-1	140	0,00 - 0,30	Zand	-	OCB	Som Drins	71,7	*	NT	
						DDE (som)	530	*		
						DDD (som)	546	*		
141-1	141	0,00 - 0,50	Zand	-	OCB	DDT (som)	1370	**	MWI	
						Som OCB (21)	2474,2	*		
						DDE (som)	340,4	*		
144-1 *)	144	0,00 - 0,50	Zand	sp. baksteen, sp. beton, zw. wortelh., geen olie-water reactie	OCB	DDD (som)	45,4	*	MWI	
						DDT (som)	964	**		
						Som Drins	32,9	*		
145-1	145	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie	OCB	Som OCB (21)	1412,9	*	NT	
						DDE (som)	683,2	*		
						DDD (som)	124,5	*		
						DDT (som)	990	**		
						Som OCB (21)	1833,5	*		
						DDE (som)	723	*		
						DDD (som)	178,6	*		
						DDT (som)	4091	***		
						Som Drins	20,5	*		
						Som OCB (21)	5050,9	*		

Analyse-monster	Boring	Traject (m -mv)	Textuur	Visuele waarneming	Analyse pakket	> AW	GSSD	Toets Wbb	Toets Bbk	Toets THK
146-2	146	0,50 - 0,70	Zand	geen olie-water reactie	OCB	DDD (som) DDT (som) Som Drins Som OCB (21)	72,3 823 17 999,3	* * * *	MWI	
Ondergrond										
Bmm og1	132	1,00 - 1,50	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	-	-	<AW	AW	AW
	127	0,50 - 1,00	Zand							
	129	0,50 - 1,00	Zand							
	125	0,80 - 1,00	Zand							
	124	1,00 - 1,50	Zand							
	121	0,50 - 1,00	Zand							
	122	1,00 - 1,50	Zand							
	123	1,00 - 1,50	Zand							
	118	0,50 - 1,00	Zand							
Bmm og2	139	0,80 - 1,00	Zand	-	St. pakket + OCB + PFAS	-	-	<AW	AW	AW
	138	0,50 - 1,00	Zand							
	141	0,50 - 1,00	Zand							
	140	0,80 - 1,00	Zand							
	137	0,50 - 1,00	Zand							
	135	1,00 - 1,50	Zand							
	134	0,50 - 1,00	Zand							
	131	1,00 - 1,50	Zand							
	133	0,50 - 1,00	Zand							
<b>Verdachte deellocatie Oliepomp</b>										
B144 opomp	144	0,50 - 1,00	Zand	geen olie-water reactie	olie/arom.	-	-	<AW	AW	
<b>Verdachte deellocatie Olievat</b>										
147-3	147	0,70 - 1,00	Zand	zw.ke olie-water reactie en matige olie geur	olie/arom.	min. olie	1250	*	NT	
147-5	147	1,50 - 2,00	Zand	geen olie-water reactie	olie/arom.	-	-	<AW	AW	
<b>Verdachte deellocatie Bestrijdingsmiddelenkast</b>										
B146 bestr	146	0,00 - 0,50	Zand	geen olie-water reactie	OCB	Hexachloorbenzeen (HCB) Heptachloor Heptachloorepoxide DDE (som) DDD (som) DDT (som) alfa-Endosulfan Chloordaan (cis + trans) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH Som Drins Som OCB (21)	10,2 2,4 4,89 420,3 537 6222 114 4,89 2,4 2,4 21 65,94 7412,1	* * * * * *** * * * * * *	NT	
<b>Verdachte deellocatie PID meting</b>										
B143 pid	143	0,10 - 0,30	Zand	ma. grindh., zw. baksteen., zw. sintelh.	olie/arom.	-	-	<AW	AW	
*)	Monster 144-1 was geen onderdeel van mmbg3									

Tabel 4.2: getoetste analyseresultaten grondwatermonsters in µg/l

Nr.	Filterdiepte (m-mv\)	Waterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Turbiditeit (NTU)	Analyseparameter	Parameters >S	Conc.	Toets Wbb
<b>Gronden van Roest</b>									
101	1,10 - 2,10	0,73	6,4	310	0,85	-	-	-	<S
103	1,20 - 2,20	1,01	6,7	360	17	-	-	-	<S
106	1,00 - 2,00	0,63	6,6	140	70	Nikkel Koper	* *	16 33	>S
113	1,50 - 2,50	1,08	6,5	300	2,72	cis + trans-1,2-Dichlooretheen Per	* *	0,18 0,15	>S
<b>Gronden van Bor</b>									
123	1,10 - 2,10	0,48	6,1	200	12,64	-	-	-	<S
127	1,10 - 2,10	0,50	6,2	210	27,8	-	-	-	<S
132	1,10 - 2,10	0,60	6,1	260	32,7	-	-	-	<S
135	1,10 - 2,10	0,68	6,1	110	32,4	-	-	-	<S
144	1,10 - 2,10	0,50	6,1	170	11,53	-	-	-	<S

Opgemerkt wordt dat de gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) niet als afwijkend worden beschouwd. Bij een troebelheid (NTU) >10 moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat de concentratie aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Op basis van de analyseresultaten wordt aangenomen wordt dat de verhoogde NTU waarden van de verontreinigde en niet verontreinigde grondwatermonsters geen invloed heeft op de resultaten. Verder wordt opgemerkt dat peilbuis 147 (nabij olievat) niet is meegenomen in het onderzoek, vanwege niet aangetoonde brandstofgerelateerde componenten in de grond.

Verklaring gebruikte afkortingen			
Wbb	: Wet bodembescherming	st. pakket	: standaard pakket
AW	: achtergrondwaarde 2000	sp.	: sporen
S	: streefwaarde	zw.	: zwak
T	: "tussenwaarde"	ma.	: matig
I	: interventiewaarde	st.	: sterk
GSSD	: gestandaardiseerde meetwaarde	uit.	: uiterst
Bbk	: Besluit bodemkwaliteit (indicatief)	vol.	: volledig
NVB	: niet-vormgegeven bouwstof	re.	: resten
AW	: voldoet indicatief aan klasse "achtergrondwaarde"	br.	: brokken
MWW	: voldoet indicatief aan klasse "wonen"	lg.	: laagjes
MWI	: voldoet indicatief aan klasse "industrie"	-h.	: -houdend
NT	: indicatief "niet toepasbaar"	asbv. mat	: asbestverdacht materiaal
Verklaring der tekens			
*	: groter dan AW/S en kleiner of gelijk aan T	Gehalte	: gemeten gehalten in mg/kg d.s. PCB in µg/kg
**	: groter dan T en kleiner of gelijk aan I	Conc.	: gemeten concentratie in µg/l
***	: groter dan I		
-	: geen waarde vastgesteld		
Voetnoten			
#1	Conform CROW400 dient stofvorming voorkomen te worden, aandacht besteden aan hoge pH-waarde van de bouwstoffen en mogelijk aanvullende maatregelen te bepalen door veiligheidskundige (bv. handschoenen, overall, veiligheidsschoenen, etc.).		

## 4.2.2 Asbest

De (meng)monster(s) van de fijne fractie zijn onderzocht op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. In Tabel 4.3 is een overzicht gegeven van het totale gehalte aan asbest per proefgat. Het gewogen gehalte aan asbest in de fijne fractie is gecorrigeerd in relatie tot het totale monstergehalte. Het totale gehalte asbest per proefgat bestaat uit het totale gewogen gehalte aan asbest in de grove fractie opgeteld met het gecorrigeerde gehalte gewogen asbest in de fijne fractie. Voor een berekening van de correctie van het gewogen gehalte van de fijne fractie wordt verwezen naar bijlage 4. In bijlage 4 zijn ook de analyseresultaten weergegeven. Opgemerkt wordt dat geen correctie heeft plaatsgevonden indien de detectiegrens niet wordt overschreden, of wanneer geen sprake is van een grove fractie.

Tabel 4.3: overzicht totaal gehalte asbest per proefgat in mg/kg ds

(Meng)monster fijne fractie	Proefgat	Traject (cm mv)	Gewogen gehalte grove fractie (mg/kg ds)	Gecorrigeerd gewogen gehalte fijne fractie (mg/kg ds)	Totaal gehalte gewogen asbest (mg/kg ds)
<b>Gronden van Roest</b>					
AMM01	PG201/202	0,00 - 0,50	Zand, br. baksteen, br. asfalt, br. beton, zw. kolengruish., zw. aardewerkh.	0	<2
PG203	PG203-1	0,00 - 0,10	Zand, sp. baksteen	0	<b>75.171</b>
PG204	PG204	0,00 - 0,10	Zand, sp. baksteen	0	<2
<b>Gronden van Bor</b>					
PG01-1	PG01	0,00 - 0,50	Zand	0	<2
Basb1	PG02	0,00 - 0,50	zw. sintelh., ma. metselpuinh., zw. kolengruish.	0	<2
PG03-1	PG03	0,00 - 0,50	Zand	0	<2
PG04-1	PG04	0,00 - 0,50	Zand	0	7,6
Basb2	PG05	0,00 - 0,50	Zand, zw. baksteen., sp. beton, sp. glas	0	<b>238</b>
PG06-1	PG06	0,00 - 0,50	Zand	0	<2
PG07-1	PG07	0,00 - 0,50	Zand, sp. baksteen	0	3,7
PG08-1	PG08	0,00 - 0,50	Zand, sp. baksteen	0	<2

Indien het (maximale) asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. In onderhavige twee gevallen is nader onderzoek wel noodzakelijk.

Op het terrein van Roest is ter plaatse van de drupzone van het zuidwestelijk gelegen schuurtje met een asbestdakje (Proefgat PG203) een gehalte van 75.171 mg/kg ds in de fijne fractie aangetoond. En op de gronden van Bor ter plaatse van de beschoeiing (Proefgat PG05) is een gehalte van 238 mg/kg ds in de fijne fractie aangetoond.

## 4.3 Civieltechnische eigenschappen

In **Fout!** Verwijzingsbron niet gevonden. 4.4. zijn de indicatieve resultaten van de toetsing aan zand in zandbed en aanvulling c.q. ophoging weergegeven.

Tabel 4.4 toets zand in zandbed en aanvulling c.q. ophoging

Monster	Bodemtype	Gemeten fracties (% m/m)			Toets
		< 2 µm	< 63 µm (t.o.v. 2 mm*)	Gloeiverlies (< 2 µm)	
Gronden van Roest					
Rrawzand1	Matig fijn, zwak siltig zand	<2%	3,4%	1,4	++
Rrawzand2	Matig fijn, matig siltig zand	<2%	<2%	0,5	++
Gronden van Bor					
Braw1	Matig fijn, zwak siltig zand	<2%	<2%	0,5	++
Braw2	Matig fijn, zwak siltig zand	<2%	5,6%	3,1	+
Eisen RAW 2015		Fracties		Gloeiverlies	
		< 2 µm	< 63 µm	< 2mm	
zand in zandbed < 1 m- wegdek		n.v.t.	< 15%* (t.o.v. 2mm)	< 3%	
zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek		< 8%	< 50%	n.v.t.	
*	Indien het gehalte 10 tot 15% bedraagt, mag bovendien het gehalte aan minerale deeltjes door zeef 20 µm van de fractie door de zeef 2 mm ten hoogste 3% bedragen				
++	Komt in aanmerking voor hergebruik als zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek alsmede hergebruik als zand in zandbed < 1m- wegdek				
+	Komt in aanmerking voor hergebruik als zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek, maar niet voor hergebruik als zand in zandbed < 1m- wegdek				
--	Komt niet in aanmerking voor hergebruik als zand in aanvulling c.q. ophoging > 1 m- wegdek alsmede niet voor hergebruik als zand in zandbed < 1m- wegdek				

# 5 Conclusies en aanbevelingen

Geonius Milieu B.V. heeft in opdracht van VOF Naarden BOR-gronden een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een drietal percelen te Naarden.

Aanleiding voor het uitvoeren van het verkennend bodemonderzoek vormt het voornemen om de gronden bouw- en woonrijp te maken. Het onderzoek heeft betrekking op een drietal percelen, kadastraal bekend als gemeente Naarden, sectie C nummers 2577, 2650 en 2574.

## 5.1 Conclusies

Na uitvoering van het verkennend bodemonderzoek blijkt het volgende.

Gronden van Roest

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van mmbg1 (boringen 102, 104, 105, 106, 107, 110 en 115) boringen is licht verontreinigd met kwik en verschillende OCB en drins en matig verontreinigd met lood. Na uitsplitsing blijkt dat in geen van de deelmonsters lood boven de Tussenwaarde wordt aangetoond.
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van mmbg2 (boringen 108, 109, 112, 113, 114, 116, 117, 119, 120) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en verschillende OCB en matig verontreinigd met DDT. Na uitsplitsing blijkt alleen in deelmonster 116-1 (0,0 tot 0,5 m-mv, boring 116) een matige verontreiniging met lood is aangetoond. De overige deelmonsters zijn niet tot licht verontreinigd met lood.
- De ondergrond (0,5-2,3 m-mv) ter plaatse van mmog1 en mmog2 is niet verontreinigd.
- Ter plaatse van de verdachte deellocaties bovengrondse tank, oliepomp zijn geen verontreinigingen met minerale olie en of vluchtige aromaten aangetoond.
- Ter plaatse van de verdachte deellocaties olievat is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond van 0,7 tot 1,0 m-mv. In de onderliggende laag van 1,5 tot 2,0 m-mv is geen verontreinigingen met minerale olie en of vluchtige aromaten aangetoond.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.
- Het grondwater uit de peilbuizen 101 en 103 is niet verontreinigd. In het grondwater uit de peilbuizen 106 en 113 is een lichte verontreiniging met resp. nikkel en koper en Cis+trans 1,2-dichloretheen en PER aangetoond.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “niet toepasbaar”.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen. Dit heeft geen consequenties voor de gevolgde onderzoeksstrategie. Een vervolg onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

### Asbest

- Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter, op basis van het onverdacht historische gebruik, de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte

materialen/bijmengingen zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “asbest onverdacht” te verwerpen voor de agrarisch in gebruik zijnde terrein delen.

- Visueel zijn er op maaiveld en of in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- Ter plaatse van het halfverharde pad (PG201 en PG202) en in de drupzone van de asbestverdachte daken (PG203 en PG204) betreft het asbest verdachte deellocaties.  
Ter plaatse na de halfverharding is geen asbest aangetoond.  
Ter plaatse van het zuidwestelijk gelegen schuurtje met een asbestdakje (Proefgat PG203) is in de drupzone een Interventiewaarde overschrijding aangetoond. Het gemeten gehalte in de fijne fractie is 75.171 mg/kg ds.

#### Gronden van Bor

- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van mmbg1 (boringen 118, 121, 122, 123, 125, 126, 129, 133) boringen is licht verontreinigd met koper, kwik, lood en verschillende OCB.
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van mmbg2 (boringen 131, 134, 135, 136, 137 en 138) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, PAK en verschillende OCB en matig verontreinigd met DDT. Na uitsplitsing blijkt in deelmonster 135-1 en 138-1 (0,0 tot 0,5 m-mv, resp. boring 135 en 138) een sterke verontreiniging met DDT is aangetoond. Verder blijkt in deelmonster 134-1 (0,0 tot 0,5 m-mv, boring 134) een matige verontreiniging met DDT is aangetoond. De overige deelmonsters zijn licht verontreinigd met de verschillende OCB.
- De bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van mmbg3 (boringen 139, 140, 141, 144, 146,) is licht verontreinigd met koper, kwik, lood, PAK en verschillende OCB en sterk verontreinigd met DDT. Na uitsplitsing blijkt in deelmonster 145-1 (0,0 tot 0,5 m-mv, boring 145) een sterke verontreiniging met DDT is aangetoond. Verder blijkt in deelmonster 140-1 en 144-1 (0,0 tot 0,5 m-mv, boring 134) een matige verontreiniging met DDT is aangetoond. De overige deelmonsters zijn licht verontreinigd met de verschillende OCB.
- Ter plaatse van de bestrijdingsmiddelenkast (boring 146) is eveneens in de bovengrond een sterke verontreiniging met DDT aangetoond. Een deel van de overige OCB zijn licht verhoogd.
- De ondergrond (0,5-1,5 m-mv) ter plaatse van mmog1 en mmog2 is niet verontreinigd .
- Ter plaatse van de verdachte deellocatie oliepomp en PID zijn geen verontreinigingen met minerale olie en of vluchtige aromaten aangetoond.
- Uit de toetsing van de analyseresultaten aan de toepassingsnormen (voor het toepassen van grond en baggerspecie) uit het Tijdelijk handelingskader blijkt dat de kwaliteit van de onderzochte bodem voor de stofgroep PFAS indicatief voldoet aan klasse Achtergrondwaarde.
- Het grondwater uit de peilbuizen 123, 127, 132, 135 en 144 is niet verontreinigd.
- Indien de resultaten indicatief worden getoetst aan het Besluit en de Regeling Bodemkwaliteit varieert de kwaliteit van indicatief “achtergrondwaarde” tot “niet toepasbaar”.
- Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit dient de hypothese “onverdacht” te worden verworpen.

#### Asbest

- Gezien slechts een beperkte visuele inspectie van het maaiveld heeft kunnen plaatsvinden, kan de hypothese “onverdacht” formeel gezien niet worden bevestigd. Echter, op basis van het onverdacht historische gebruik, de visuele beoordeling van de opgeboorde grond, waarbij geen asbestverdachte materialen/bijmengingen zijn waargenomen, zijn ons inziens geen redenen om de hypothese “asbest onverdacht” te verwerpen voor de agrarisch in gebruik zijnde terrein delen.

- Visueel zijn er op maaiveld en of in de opgeboorde/opgegraven grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.
- Ter plaatse van het halfverharde pad (PG01) en ter plaatse van de asbestverdachte daken (PG02, 03, 04 en 06 203) betreft het asbest verdachte deellocaties.  
Ter plaatse na de halfverharding en ter plaatse van de asbestverdachte daken is geen asbest aangetoond. Ter plaatse van de beschoeiing (Proefgat PG05) is een Interventiewaarde overschrijding aangetoond. Het gemeten gehalte in de fijne fractie is 238mg/kg ds. In proefgat 08 naast de beschoeiing is geen asbest aangetoond.
- Er is met voldoende betrouwbaarheid vastgesteld dat op de locatie geen asbest in de bodem aanwezig is. Vervolgonderzoek en maatregelen zijn niet noodzakelijk, met uitzondering van de resultaten van proefgat 05. De omvang, mate en ruimtelijke verdeling van de asbest in de bodem zijn echter nog onvoldoende betrouwbaar bekend. Aanvullend of nader onderzoek is noodzakelijk.

De resultaten van het onderzoek passen in het beeld van eerder uitgevoerd onderzoek. De aangetoonde verontreinigingen zijn mogelijk te relateren aan het gebruik van de locatie in het verleden. Op basis van de resultaten van onderhavig verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënische belemmeringen bestaan voor het huidige en of geplande gebruik van de locatie. Het betreft de aangetoonde sterke verontreinigingen met met name DDT in de bovengrond aan de westzijde van het terrein (boringen 135, 138 en 146). De aangetoonde sterke verontreiniging met DDT is verticaal onvoldoende afgeperkt om na te gaan of er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging op de gronden van Bor..

Verder is op een tweetal plaatsen asbest in gehalten boven de interventiewaarde (>100 mg/kg ds) aangetoond ter plaatse van een asbestdakje op de gronden van Roest en ter plaatse van de beschoeiing op de gronden van Bor waar de omvang, mate en ruimtelijke verdeling van de asbest in de bodem onvoldoende bekend is.

## 5.2 Aanbevelingen

Het doel van een nader onderzoek is het bepalen van de aard en de gehalten van de verontreinigde stoffen en de omvang van de geconstateerde bodemverontreiniging. Afhankelijk van de resultaten van het aanvullend onderzoek dient het saneringscriterium te worden bepaald. Dit is vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. Indien blijkt dat de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of meer dan 100 m<sup>3</sup> poriënverzadigd grondwater wordt overschreden, is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en indien het geval is veroorzaakt vóór 1987 (of 1993 indien het asbest betreft) dient de saneringsnoodzaak worden vastgesteld. Indien het geval van een bodemverontreiniging met asbest betreft is geen volumecriterium van toepassing. Afhankelijk van de risicobeoordeling wordt door het bevoegd gezag Wet bodembescherming bepaald of sprake is van een spoedeisend geval van bodemverontreiniging. Hiermee wordt de termijn vastgesteld waarbinnen de sanering moet zijn opgestart.

Voordat eventuele bouwwerkzaamheden op de locatie plaatsvinden adviseren we de vrijkomende grond middels een partijkering conform de richtlijnen uit het Besluit bodemkwaliteit te laten onderzoeken teneinde de hergebruikmogelijkheden van de vrijkomende grond te bepalen.

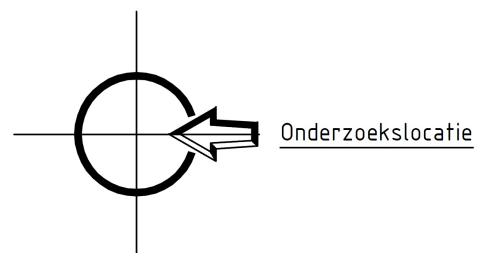
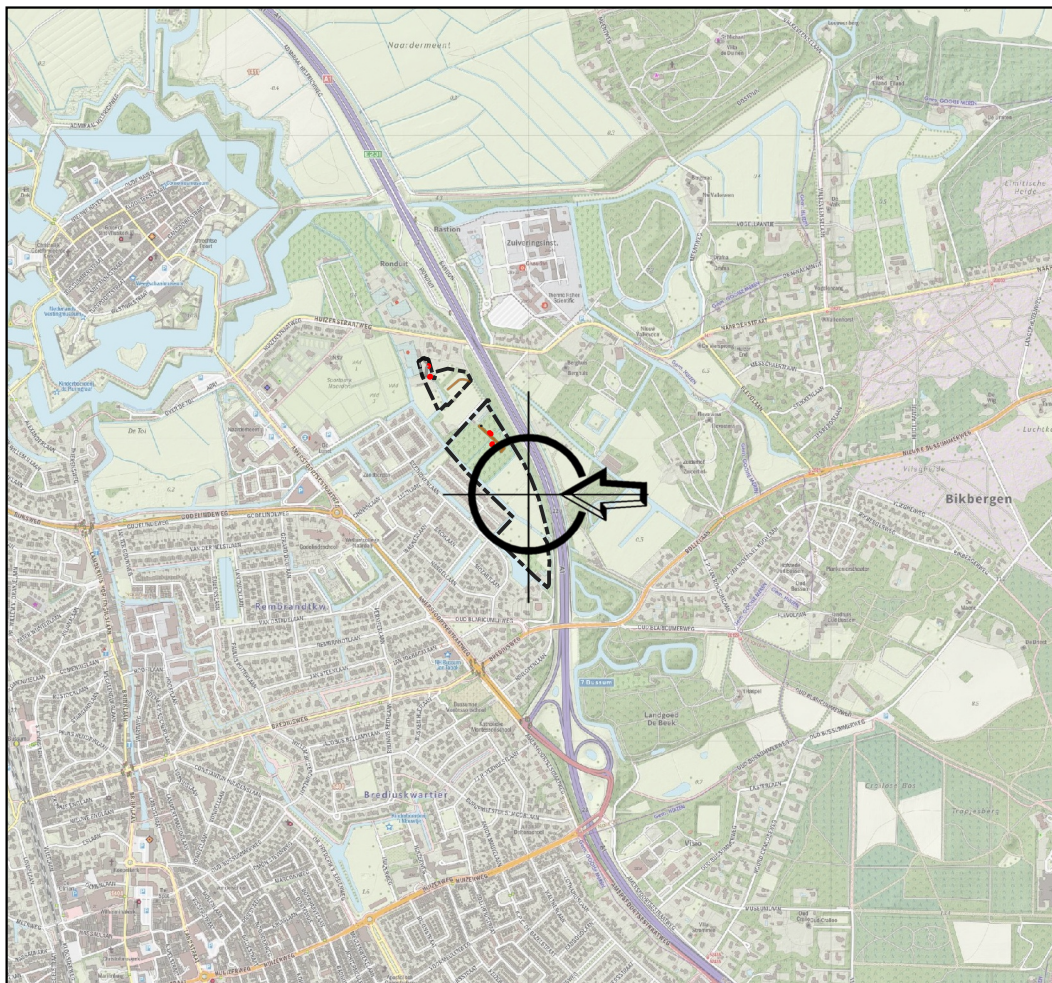
# Bijlagen

## Bijlage 1

## Bijlage 2

## Bijlage 3

## Bijlage 1 Topografische overzichtskaart



X:	141019
Y:	477807

Project	Verkennd bodemonderzoek BOR gronden te Naarden		
Onderdeel	Topografische kaart		
Projectnr	MA200786	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T1	Getekend	N. Godschalk
Datum	25-06-2021	Formaat	A4

# GEONIUS

Geonius Milieu  
+31 (0) 88 1300 600


De Asselen Kuil 10


6161 RD Geleen  
www.geonius.nl



Schaal 1:25000

0 250 500 750 1000 1250 m





## Bijlage 2 Foto's locatie en proefgaten

## Bijlage 2 Foto's locatie



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14



Foto 15



Foto 16



Foto 17



Foto 18



Foto 19



Foto 20



Proefgat 108-1



Proefgat 147-1



Proefgat PG009-1



Proefgat PG01-1



Proefgat PG01-2



Proefgat PG02-1



Proefgat PG03-1



Proefgat PG03-2



Proefgat PG04-1



Proefgat PG04-2



Proefgat PG05-1



Proefgat PG07-1



Proefgat PG07-2



Proefgat PG08-1



Proefgat PG08-2



Proefgat PG202-1



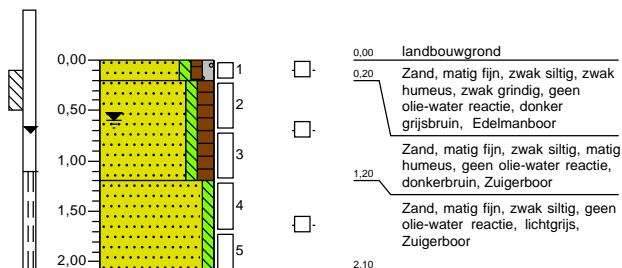
Proefgat PG203-1



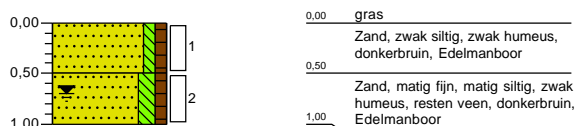
Proefgat PG204-1

## Bijlage 3 Boorstaten incl. legenda

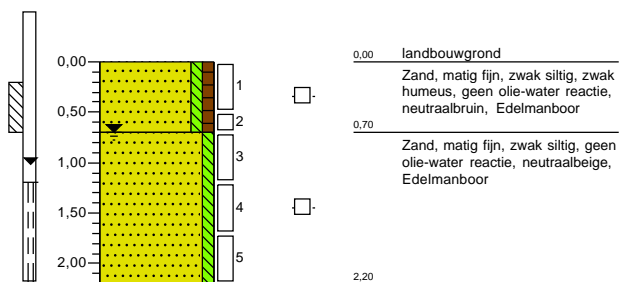
Boring: 101  
Datum: 20-5-2021



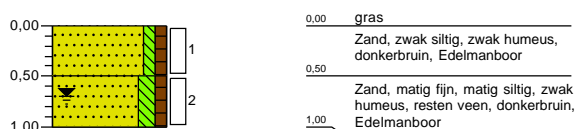
Boring: 102  
Datum: 20-5-2021



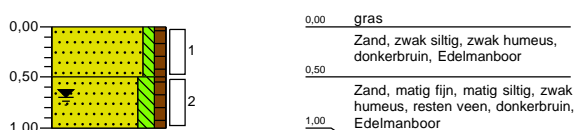
Boring: 103  
Datum: 20-5-2021



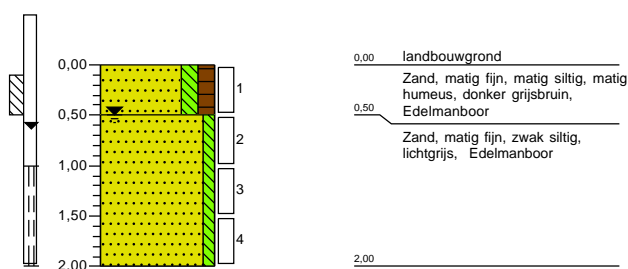
Boring: 104  
Datum: 20-5-2021



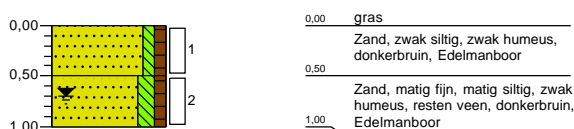
Boring: 105  
Datum: 20-5-2021



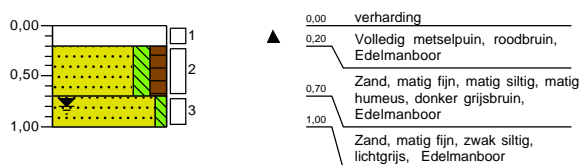
Boring: 106  
Datum: 20-5-2021



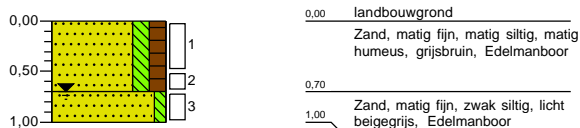
Boring: 107  
Datum: 20-5-2021



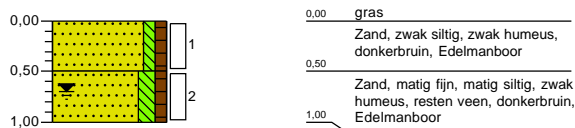
Boring: 108  
Datum: 20-5-2021



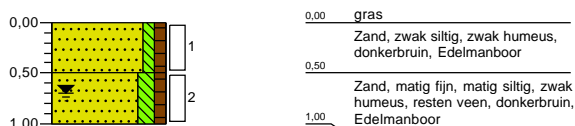
Boring: 109  
Datum: 20-5-2021



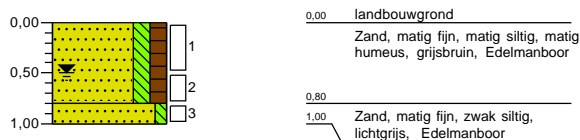
Boring: 110  
Datum: 20-5-2021



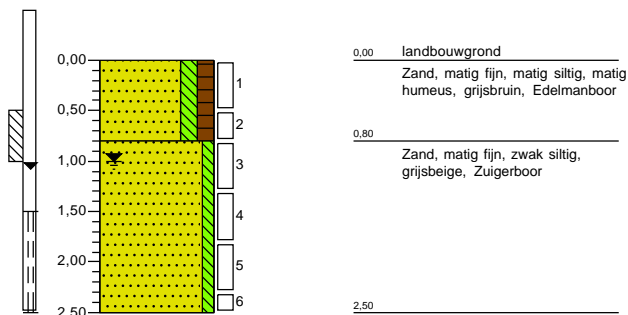
Boring: 111  
Datum: 20-5-2021



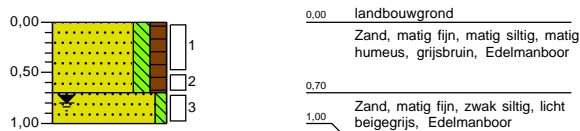
Boring: 112  
Datum: 20-5-2021



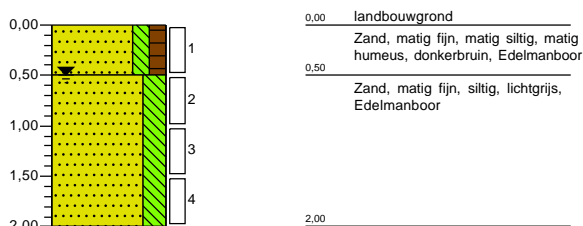
Boring: 113  
Datum: 20-5-2021



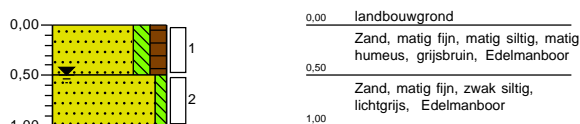
Boring: 114  
Datum: 20-5-2021



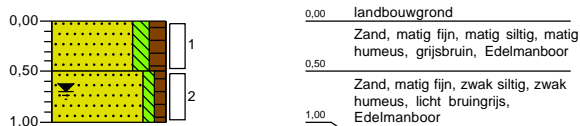
Boring: 115  
Datum: 20-5-2021



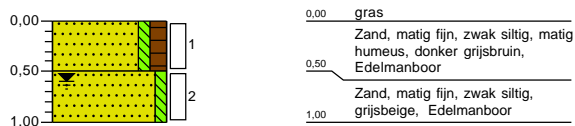
Boring: 116  
Datum: 20-5-2021



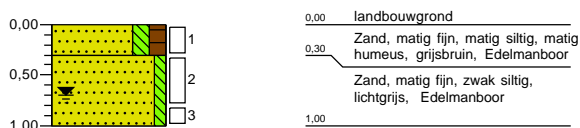
Boring: 117  
Datum: 20-5-2021



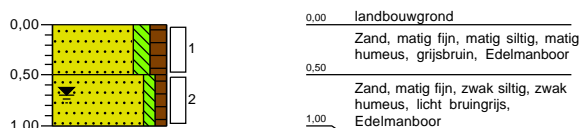
Boring: 118  
Datum: 19-5-2021



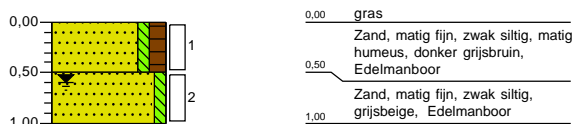
Boring: 119  
Datum: 20-5-2021



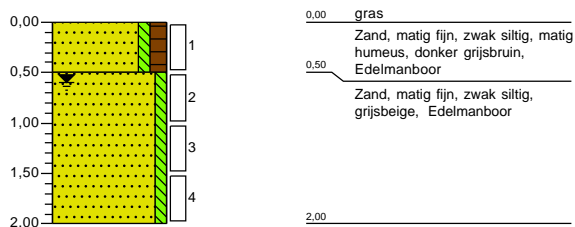
Boring: 120  
Datum: 20-5-2021



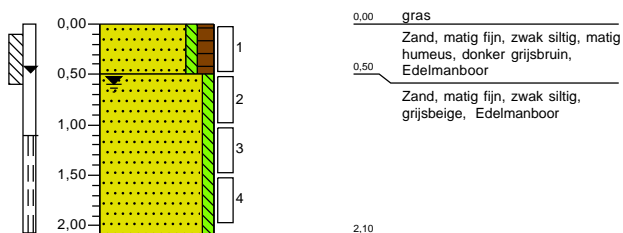
Boring: 121  
Datum: 19-5-2021



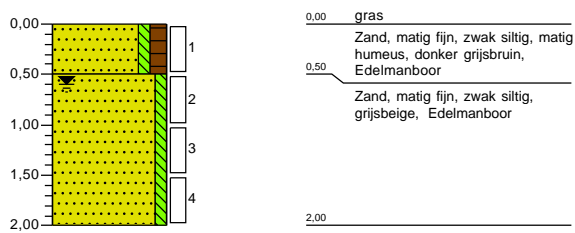
Boring: 122  
Datum: 19-5-2021



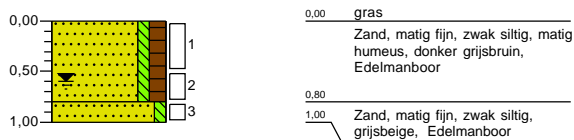
Boring: 123  
Datum: 19-5-2021



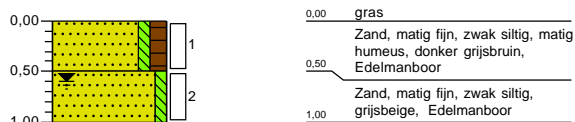
Boring: 124  
Datum: 19-5-2021



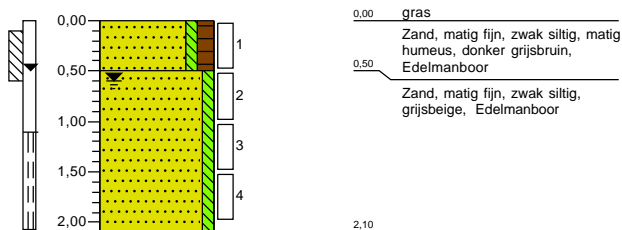
Boring: 125  
Datum: 19-5-2021



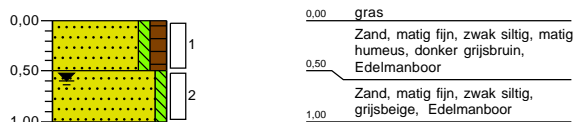
Boring: 126  
Datum: 19-5-2021



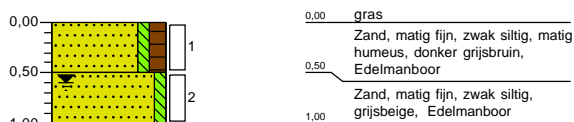
Boring: 127  
Datum: 19-5-2021



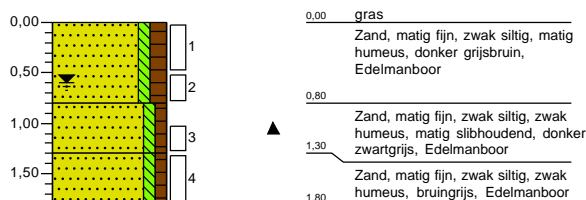
Boring: 128  
Datum: 19-5-2021



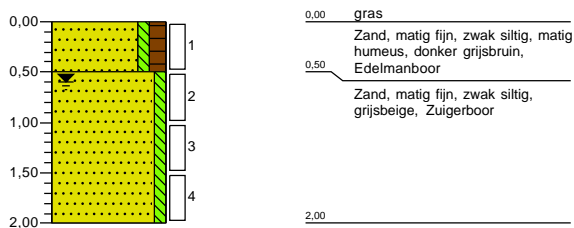
Boring: 129  
Datum: 19-5-2021



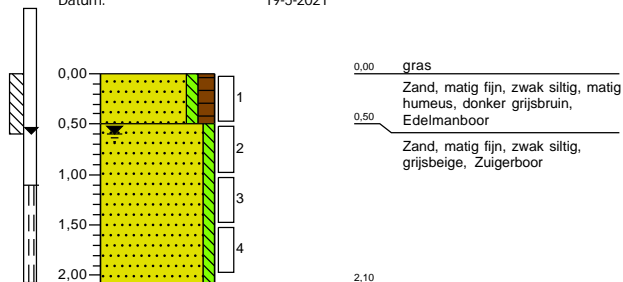
Boring: 130  
Datum: 19-5-2021



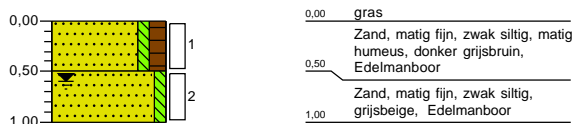
Boring: 131  
Datum: 19-5-2021



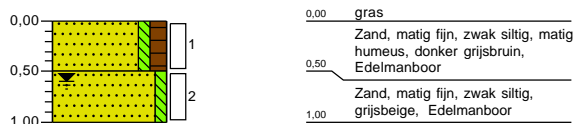
Boring: 132  
Datum: 19-5-2021



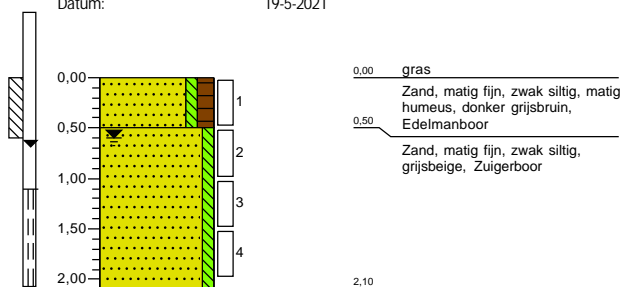
Boring: 133  
Datum: 19-5-2021



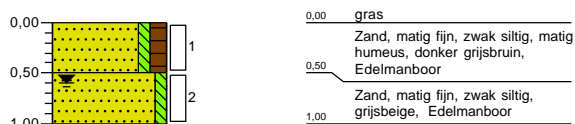
Boring: 134  
Datum: 19-5-2021



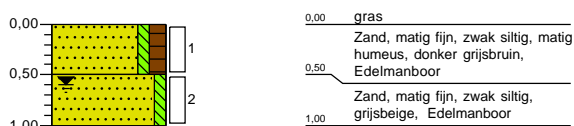
Boring: 135  
Datum: 19-5-2021



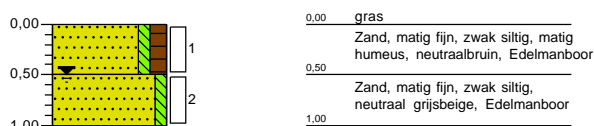
Boring: 136  
Datum: 19-5-2021



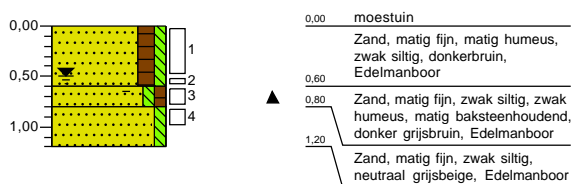
Boring: 137  
Datum: 19-5-2021



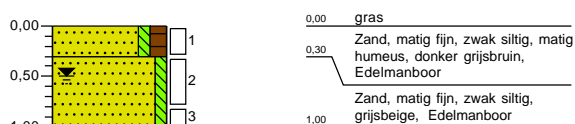
Boring: 138  
Datum: 18-5-2021



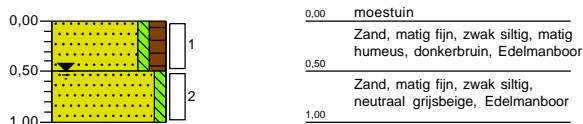
Boring: 139  
Datum: 18-5-2021



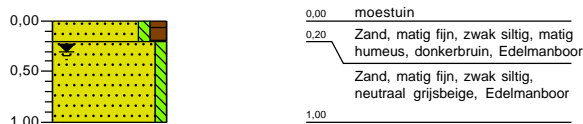
Boring: 140  
Datum: 19-5-2021



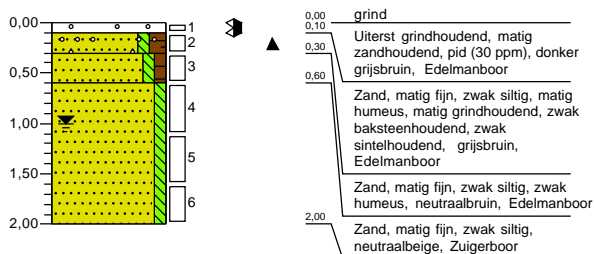
Boring: 141  
Datum: 18-5-2021



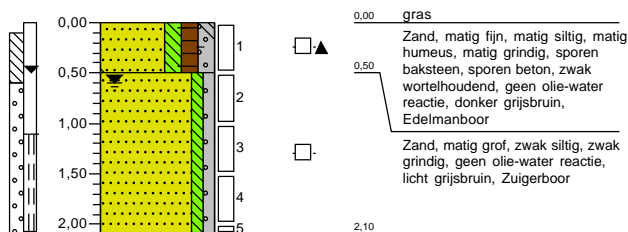
Boring: 142  
Datum: 18-5-2021



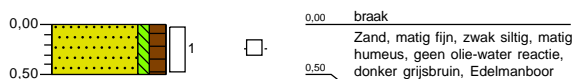
Boring: 143  
Datum: 18-5-2021



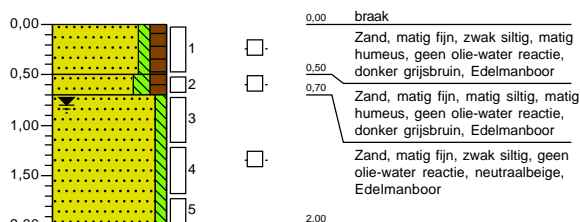
Boring: 144  
Datum: 18-5-2021



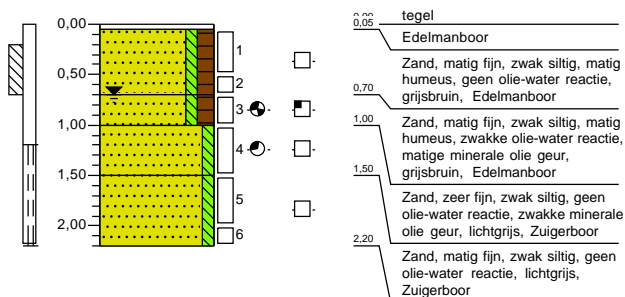
Boring: 145  
Datum: 18-5-2021



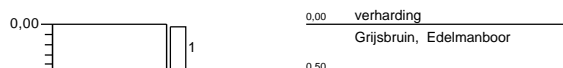
Boring: 146  
Datum: 18-5-2021



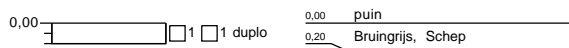
Boring: 147  
Datum: 7-6-2021



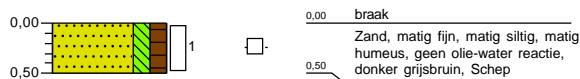
Boring: AMM01  
Datum: 7-6-2021



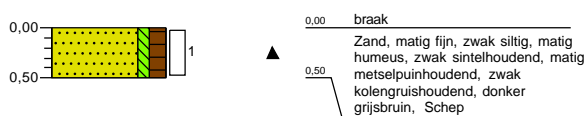
Boring: AMM101  
Datum: 8-6-2021



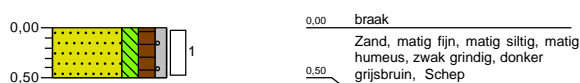
Boring: PG01  
Datum: 18-5-2021



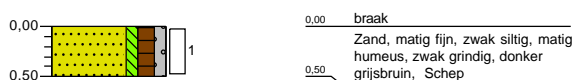
Boring: PG02  
Datum: 18-5-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 30,00x 30,00



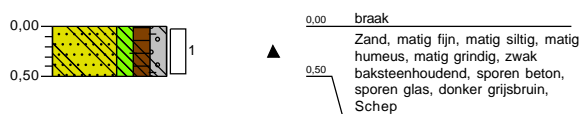
Boring: PG03  
Datum: 18-5-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 30,00x 30,00



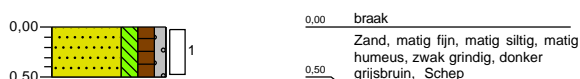
Boring: PG04  
Datum: 18-5-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 30,00x 30,00



Boring: PG05  
Datum: 18-5-2021



Boring: PG06  
Datum: 18-5-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 30,00x 30,00



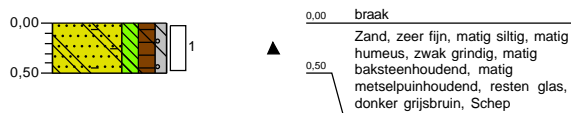
Boring: PG07  
Datum: 18-5-2021



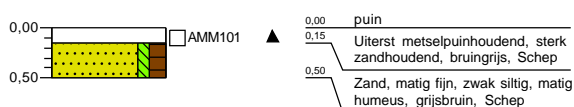
Boring: PG08  
Datum: 18-5-2021



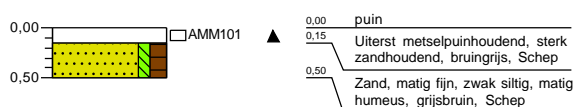
Boring: PG009  
Datum: 21-6-2021



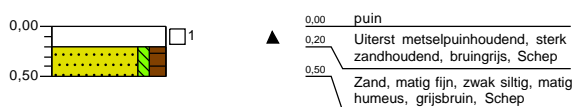
Boring: PG101  
Datum: 8-6-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 32,00x 32,00



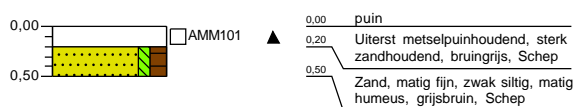
Boring: PG102  
Datum: 8-6-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 33,00x 34,00



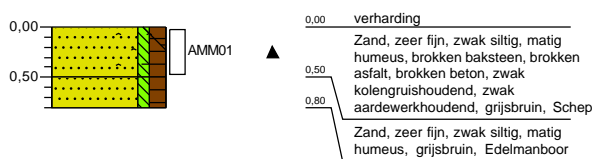
Boring: PG103  
Datum: 8-6-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 30,00x 32,00



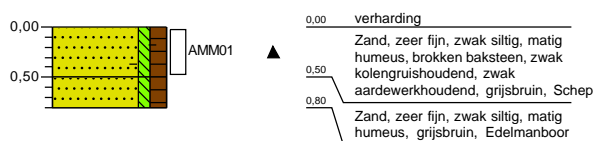
Boring: PG104  
Datum: 8-6-2021  
Afmetinggat/sleuf[m]: 31,00x 33,00



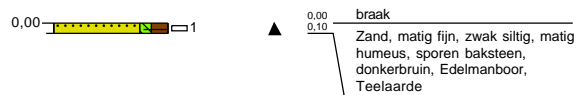
Boring: PG201  
Datum: 7-6-2021



Boring: PG202  
Datum: 7-6-2021



Boring: PG203  
 Datum: 7-6-2021

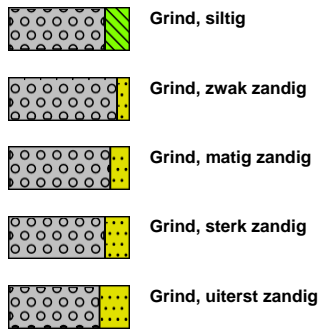


Boring: PG204  
 Datum: 7-6-2021

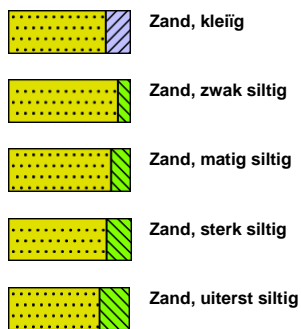


## Legenda (conform NEN 5104)

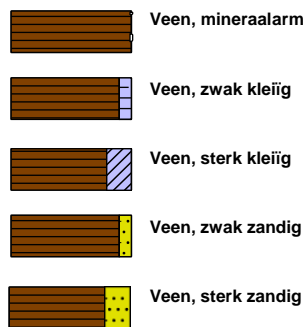
### grind



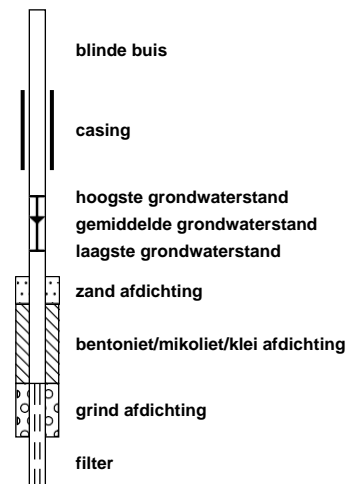
### zand



### veen



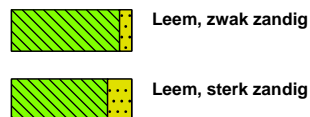
### peilbuis



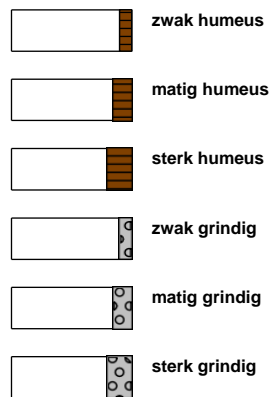
### klei



### leem



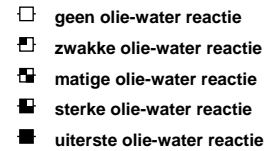
### overige toevoegingen



### geur



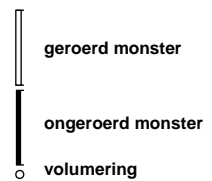
### olie



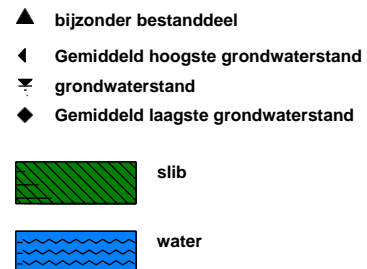
### p.i.d.-waarde



### monsters



### overig



## Bijlage 4 Analysecertificaten

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 20

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13465485, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : U2D6LCJV

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	Bmm bg2 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	Bmm bg3 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)					
005	Grond (AS3000)	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	77.5	82.9	82.0	78.0	79.1
gewicht artefacten	g	S	8.4	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	2.9	3.8	0.6	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S	<20	35	40	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	1.9	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	21	39	41	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.25	1.1	0.42	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	69	160	100	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.4	5.4	5.2	5.1	5.1
zink	mg/kgds	S	26	33	39	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.36	0.86	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.21	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.87	1.1	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.48	0.41	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.04	0.43	0.37	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.30	0.26	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.47	0.41	<0.01	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.05	0.33	0.32	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.31	0.29	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.364 <sup>1)</sup>	3.69 <sup>1)</sup>	4.26 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	Bmm bg2 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	Bmm bg3 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)						
005	Grond (AS3000)	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	1.3 <sup>4)</sup>	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	5.5 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>								
o,p-DDT	µg/kgds	S	2.5	47	140			
p,p-DDT	µg/kgds	S	11	290	780			
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.5 <sup>1)</sup>	337 <sup>1)</sup>	920 <sup>1)</sup>			
o,p-DDD	µg/kgds	S	2.3	15	18			
p,p-DDD	µg/kgds	S	12	93	130			
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.3 <sup>1)</sup>	108 <sup>1)</sup>	148 <sup>1)</sup>			
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	4.6			
p,p-DDE	µg/kgds	S	24	250	160			
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	24.7 <sup>1)</sup>	251.4 <sup>1)</sup>	164.6 <sup>1)</sup>			
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		52.5 <sup>1)</sup>	696.4 <sup>1)</sup>	1232.6 <sup>1)</sup>			
aldrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
dieldrin	µg/kgds	S	11	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
endrin	µg/kgds	S	1.4	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	13.1 <sup>1)</sup>	4.2 <sup>1)</sup>	4.83 <sup>1)</sup>			
isodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		12 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	3.2 <sup>1)</sup>			
telodrin	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>			
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	5.74 <sup>1)</sup>	6.58 <sup>1)</sup>			
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	2.9	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	3.22 <sup>1)</sup>			
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<2.2 <sup>3)</sup>	<2.5 <sup>3)</sup>			
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	1.7	14	33			
trans-chloordaan	µg/kgds	S	3.1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>			

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Bmm bg2 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)
003	Grond (AS3000)	Bmm bg3 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)
004	Grond (AS3000)	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)
005	Grond (AS3000)	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<2.0 <sup>3)</sup>	<2.3 <sup>3)</sup>		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	3.22 <sup>1)</sup>		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		81 <sup>1)</sup>	733.08 <sup>1)</sup>	1291.64 <sup>1)</sup>		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	78.6 <sup>1)</sup>	717.4 <sup>1)</sup>	1256.75 <sup>1)</sup>		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	14	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	20	<20	<20
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		0.55	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		0.17	0.22	0.39	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.24 <sup>2)</sup>	0.29 <sup>2)</sup>	0.46 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)
002	Grond (AS3000)	Bmm bg2 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)
003	Grond (AS3000)	Bmm bg3 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)
004	Grond (AS3000)	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)
005	Grond (AS3000)	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.31	0.40	0.38	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.38 <sup>2)</sup>	0.52 <sup>2)</sup>	0.45 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000  |
| 3 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.  |
| 4 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)				
007	Grond (AS3000)	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)				
008	Grond (AS3000)	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)				
009	Grond (AS3000)	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.7	82.7	74.6	81.7
gewicht artefacten	g	S	2.9	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	hout	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	2.7	1.6	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	19	21	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.33	0.36	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	270	110	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	3.9	4.2	4.1
zink	mg/kgds	S	28	35	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	0.07	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.27	0.04	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.14	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.05	0.13	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.10	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.15	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.11	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.10	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.517 <sup>1)</sup>	1.097 <sup>1)</sup>	0.126 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBENZENEN</b>						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	1.0		
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)
007	Grond (AS3000)	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)
008	Grond (AS3000)	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)
009	Grond (AS3000)	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	81		
p,p-DDT	µg/kgds	S	8.6	370		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.07 <sup>1)</sup>	451 <sup>1)</sup>		
o,p-DDD	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	10		
p,p-DDD	µg/kgds	S	4.3	54		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.77 <sup>1)</sup>	64 <sup>1)</sup>		
o,p-DDE	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
p,p-DDE	µg/kgds	S	17	9.1		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	18.47 <sup>1)</sup>	9.8 <sup>1)</sup>		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	34.31 <sup>1)</sup>	524.8 <sup>1)</sup>		
aldrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
dieldrin	µg/kgds	S	3.0	<1		
endrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.94 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>		
isodrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		
telodrin	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
alpha-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
beta-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
gamma-HCH	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
delta-HCH	µg/kgds	S	<2.3 <sup>3)</sup>	<1		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.02 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>		
heptachloor	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<2.3 <sup>3)</sup>	<1		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<2.3 <sup>3)</sup>	<1		
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<2.1 <sup>3)</sup>	<1		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.94 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>		

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)
007	Grond (AS3000)	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)
008	Grond (AS3000)	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)
009	Grond (AS3000)	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		61.25 <sup>1)</sup>	536.7 <sup>1)</sup>		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	57.89 <sup>1)</sup>	535.6 <sup>1)</sup>		
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8	<5	7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5	14	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20
<i>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</i>						
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds		0.19	0.51	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		0.26 <sup>2)</sup>	0.58 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaan-1-sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluoropentaan-1-sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaan-1-sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)
007	Grond (AS3000)	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)
008	Grond (AS3000)	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)
009	Grond (AS3000)	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.40	0.24	<0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds		0.13	0.13	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		0.53 <sup>2)</sup>	0.38 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>	0.14 <sup>2)</sup>
PFDS (perfluorodecaansulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	1.3	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds		<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	Eigen methode
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9100432	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100416	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100476	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100887	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100878	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100490	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100924	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100425	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100919	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100910	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100913	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100921	19-05-2021	19-05-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y9100907	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9099961	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9183634	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9183638	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9100927	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9183625	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9099946	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9100412	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100483	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100473	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100415	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100433	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100875	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100480	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100868	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100885	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100917	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100864	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100477	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
005	Y9099930	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
005	Y9100908	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9183627	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
005	Y9100925	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100926	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100920	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y9100922	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9099891	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9100220	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9001591	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9100603	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9100607	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9099895	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100419	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100410	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100472	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9183622	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100469	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100403	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9183642	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9183621	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100406	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9100181	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9001587	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9001589	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9099896	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
008	Y9001594	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y9100225	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9183623	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100485	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100396	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100224	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100424	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100411	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9183571	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
009	Y9100493	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

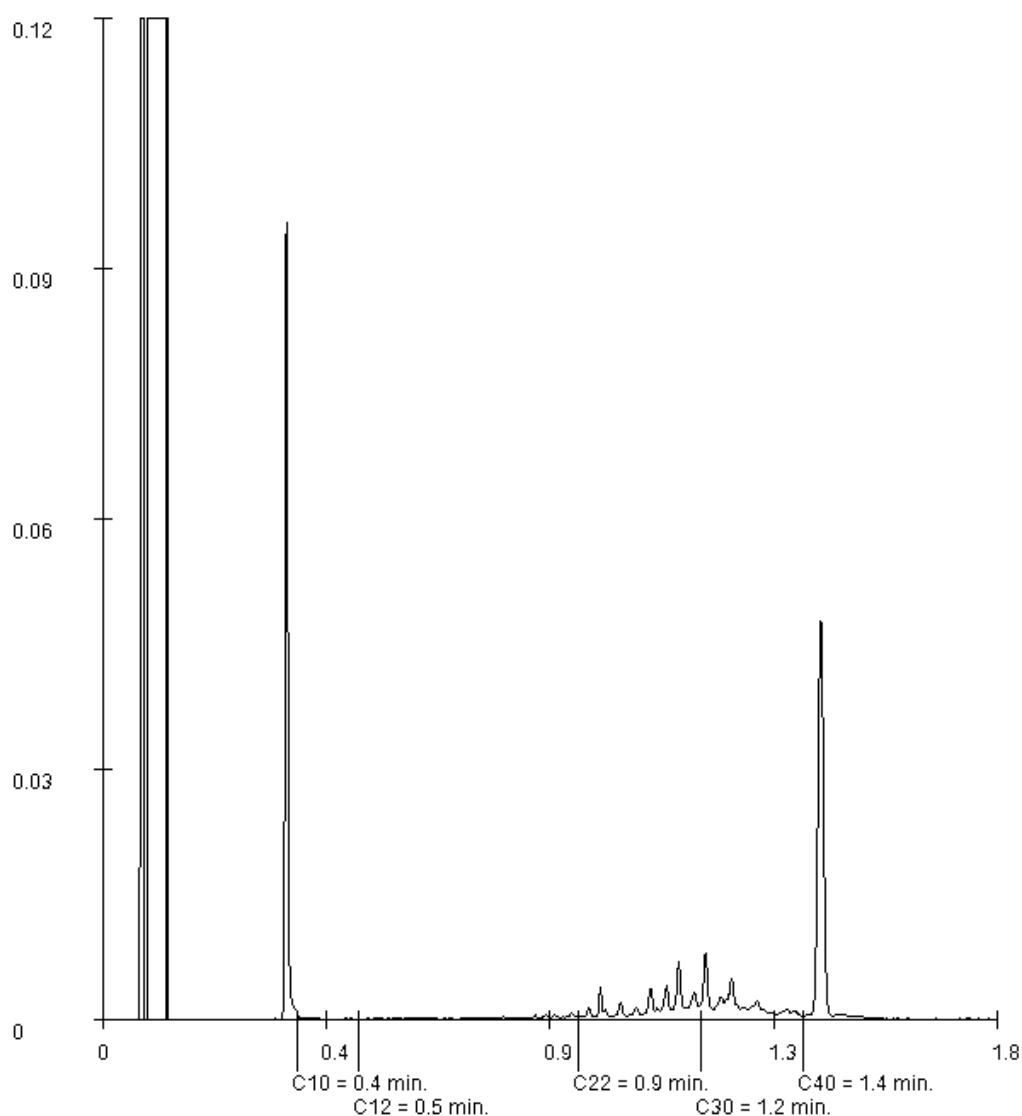
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen Bmm bg3 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

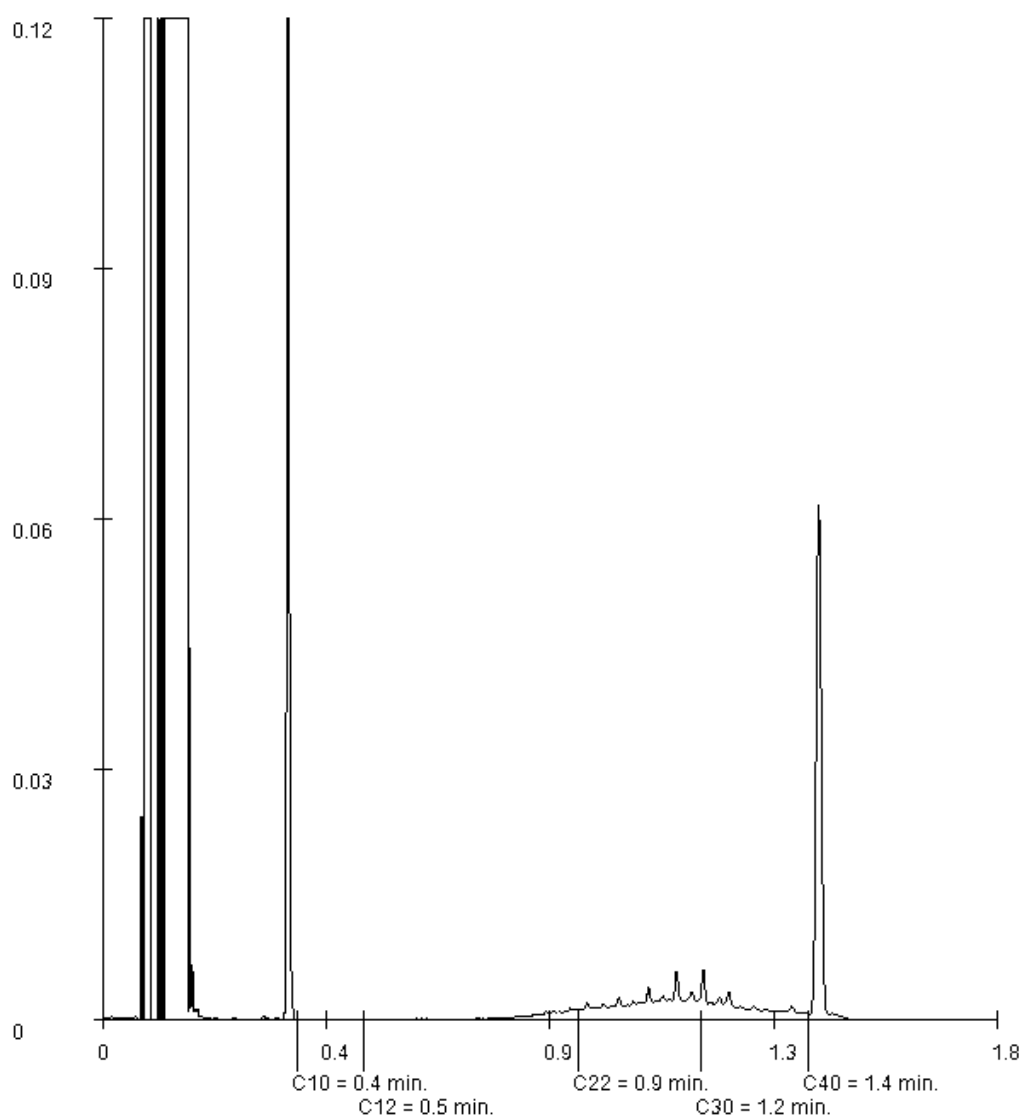
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

*[Handwritten signature]*

## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 006

Monster beschrijvingen Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

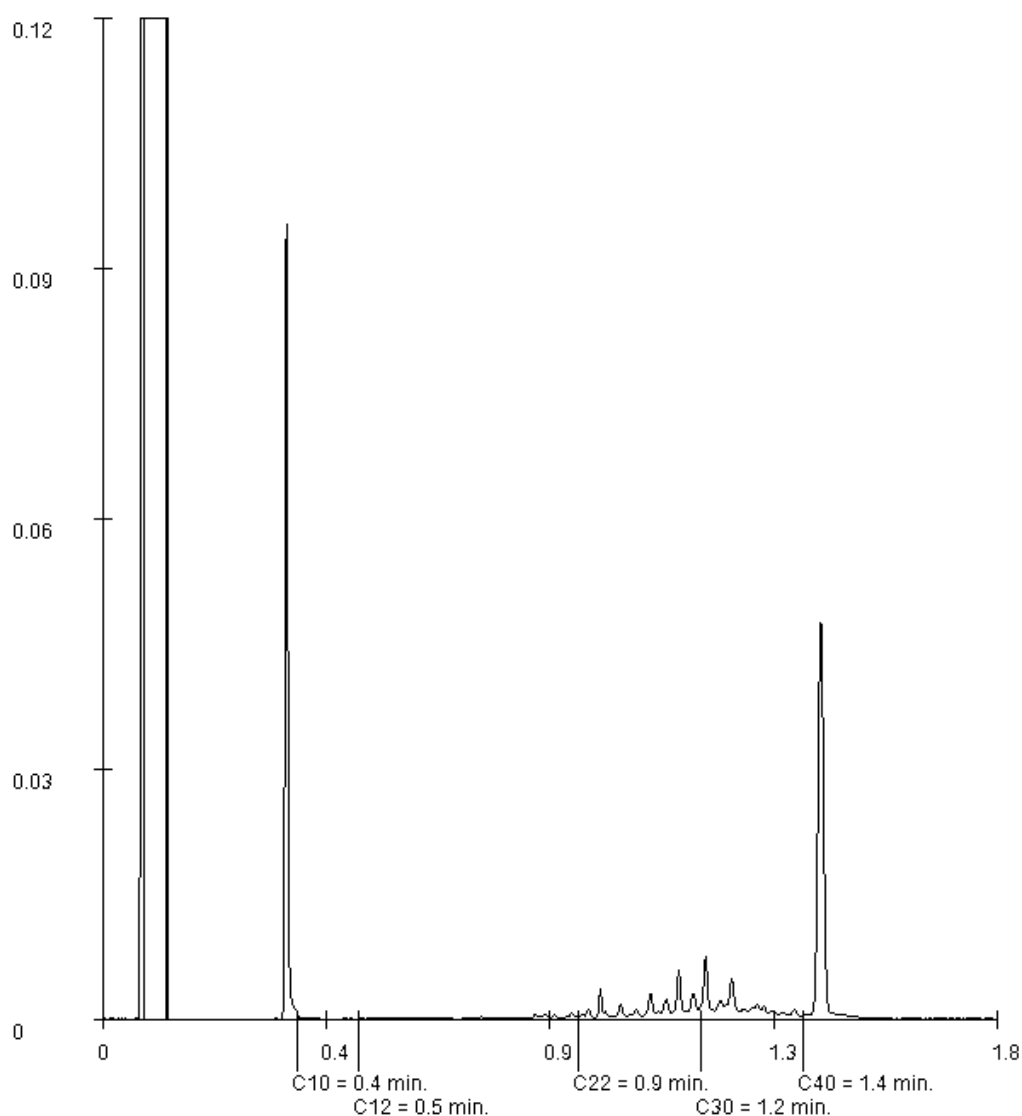
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465485 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

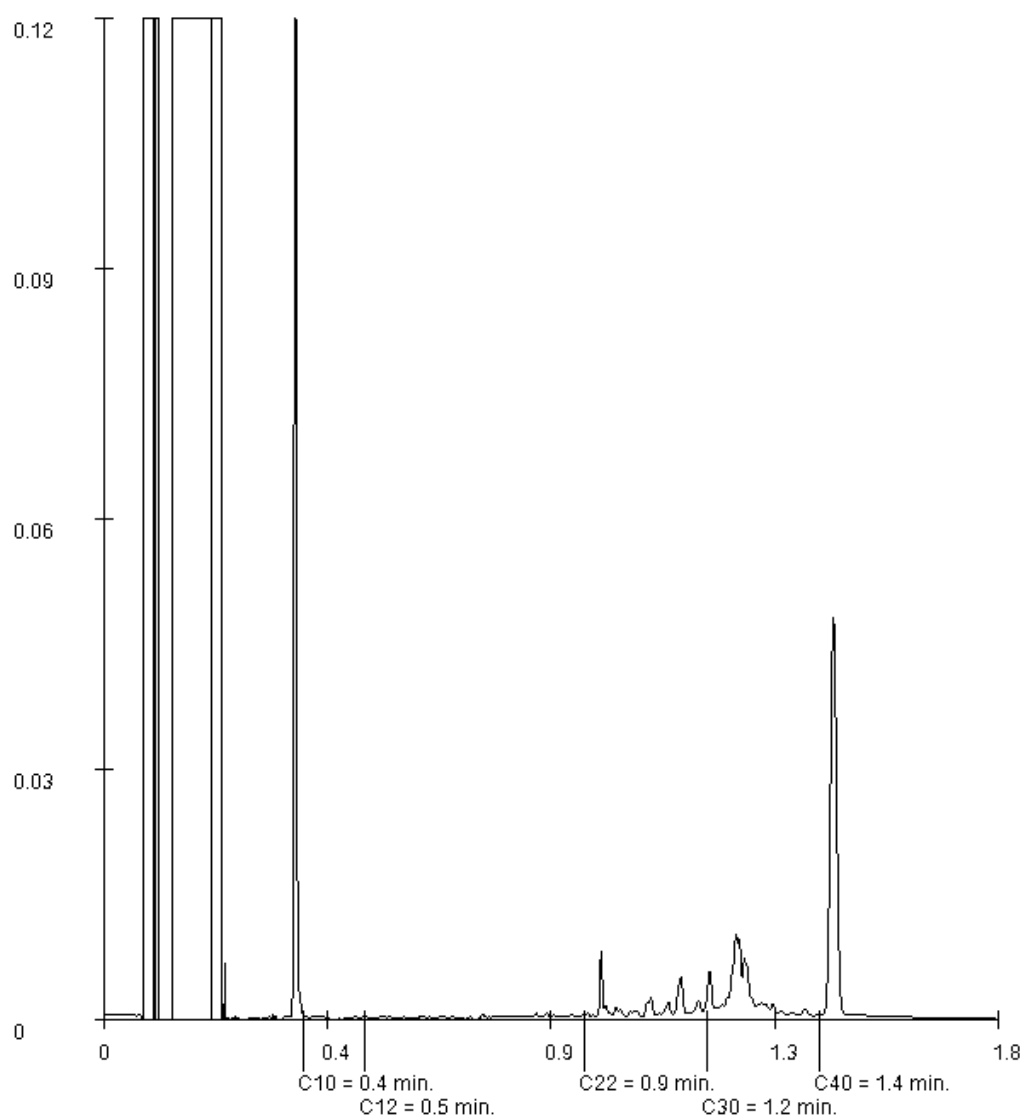
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13477226, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : 1GS4PNV7

Rotterdam, 13-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477226 - 1

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	147-3 147 (70-100)
002	Grond (AS3000)	147-5 147 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.5	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	<0.5
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>				
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		73 <sup>3)</sup>	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		170	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	250	<20

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477226 - 1

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |  |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000  |
| 3 | Er zijn componenten aangetroffen die lager zijn dan C10. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477226 - 1

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9099975	07-06-2021	07-06-2021	ALC201
002	Y9100059	07-06-2021	07-06-2021	ALC201

Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477226 - 1

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 13-06-2021

Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen 147-3 147 (70-100)

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14

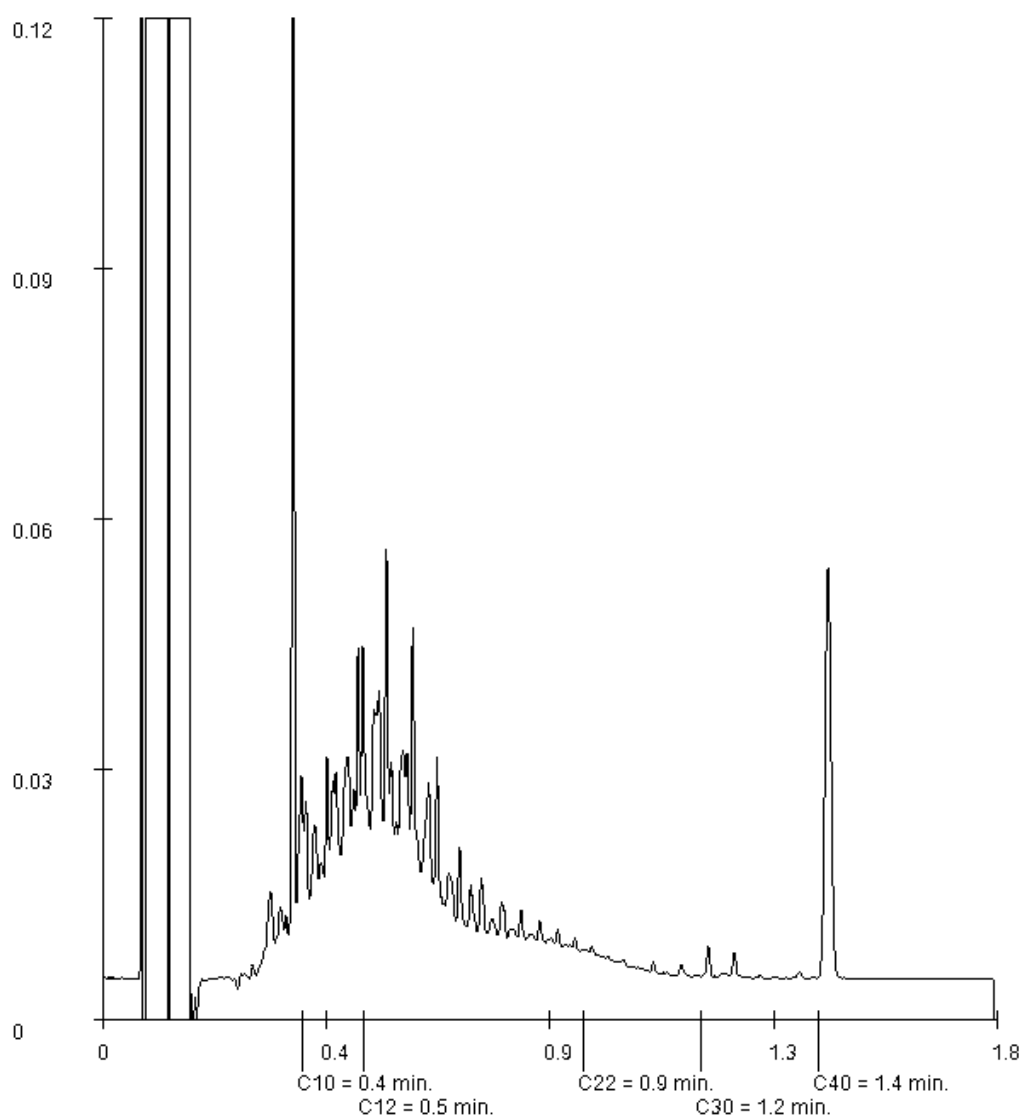
kerosine en petroleum C10-C16

diesel en gasolie C10-C28

motorolie C20-C36

stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13471170, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : PBQUU511

Rotterdam, 07-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471170 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	102-1 102 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	104-1 104 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	105-1 105 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	106-1 106 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	107-1 107 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.8	70.9	82.7	81.6	81.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	6.1	2.2	1.7	4.1
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<i>METALEN</i>							
lood	mg/kgds	S	72	60	63	67	77

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471170 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471170 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	110-1 110 (0-50)
007	Grond (AS3000)	115-1 115 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.9	78.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	2.3
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2
<b>METALEN</b>				
lood	mg/kgds	S	55	69

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471170 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

### Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471170 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 07-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9099891	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
002	Y9100922	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
003	Y9099895	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y9100220	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y9001591	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
006	Y9100603	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
007	Y9100607	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13471169, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : VGCCA7IF

Rotterdam, 08-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	131-1 131 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	134-1 134 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	135-1 135 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	136-1 136 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	137-1 137 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.9	82.6	85.2	80.9	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	3.2	2.3	3.1	2.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.7	1.3	<1	<1	<1
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	26	80	77	22	23
p,p-DDT	µg/kgds	S	130	400	510	140	160
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	156 <sup>1)</sup>	480 <sup>1)</sup>	587 <sup>1)</sup>	162 <sup>1)</sup>	183 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	29	4.6	1.7	6.2	62
p,p-DDD	µg/kgds	S	150	42	21	38	320
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	179 <sup>1)</sup>	46.6 <sup>1)</sup>	22.7 <sup>1)</sup>	44.2 <sup>1)</sup>	382 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	1.9	2.4	2.5	1.1	4.2
p,p-DDE	µg/kgds	S	160	210	220	92	230
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	161.9 <sup>1)</sup>	212.4 <sup>1)</sup>	222.5 <sup>1)</sup>	93.1 <sup>1)</sup>	234.2 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	496.9 <sup>1)</sup>	739 <sup>1)</sup>	832.2 <sup>1)</sup>	299.3 <sup>1)</sup>	799.2 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.4 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.7 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	131-1 131 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	134-1 134 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	135-1 135 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	136-1 136 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	137-1 137 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	19	18	<1	<1	13
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		528.4 <sup>1)</sup>	768.2 <sup>1)</sup>	844.1 <sup>1)</sup>	311.2 <sup>1)</sup>	823.4 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	509.7 <sup>1)</sup>	750.1 <sup>1)</sup>	842.7 <sup>1)</sup>	309.8 <sup>1)</sup>	809.7 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	138-1 138 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	139-1 139 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	140-1 140 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	141-1 141 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	144-1 144 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.4	77.7	74.9	85.0	77.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1	4.8	5.0	2.8	3.1
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	<2	<2	<2	<2
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	1.4	<1	2.4	<1	1.2
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S	92	9.7	95	40	37
p,p-DDT	µg/kgds	S	480	52	590	230	270
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	572 <sup>1)</sup>	61.7 <sup>1)</sup>	685 <sup>1)</sup>	270 <sup>1)</sup>	307 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	12	1.1	43	<1	3.6
p,p-DDD	µg/kgds	S	70	7.9	230	12	35
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	82 <sup>1)</sup>	9 <sup>1)</sup>	273 <sup>1)</sup>	12.7 <sup>1)</sup>	38.6 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	2.6	<1	5.0	1.3	1.8
p,p-DDE	µg/kgds	S	270	58	260	94	210
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	272.6 <sup>1)</sup>	58.7 <sup>1)</sup>	265 <sup>1)</sup>	95.3 <sup>1)</sup>	211.8 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	926.6 <sup>1)</sup>	129.4 <sup>1)</sup>	1223 <sup>1)</sup>	378 <sup>1)</sup>	557.4 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	1.6	33	2.6	7.8	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	3 <sup>1)</sup>	34.4 <sup>1)</sup>	4 <sup>1)</sup>	9.2 <sup>1)</sup>	2.1 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.3 <sup>1)</sup>	33 <sup>1)</sup>	3.3 <sup>1)</sup>	8.5 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	138-1 138 (0-50)					
007	Grond (AS3000)	139-1 139 (0-50)					
008	Grond (AS3000)	140-1 140 (0-30)					
009	Grond (AS3000)	141-1 141 (0-50)					
010	Grond (AS3000)	144-1 144 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	18	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		956.7 <sup>1)</sup>	173.6 <sup>1)</sup>	1236.8 <sup>1)</sup>	397 <sup>1)</sup>	569.3 <sup>1)</sup>
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	938.7 <sup>1)</sup>	172.2 <sup>1)</sup>	1237.1 <sup>1)</sup>	395.6 <sup>1)</sup>	568.4 <sup>1)</sup>

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
011	Grond (AS3000)	145-1 145 (0-50)		
012	Grond (AS3000)	146-2 146 (50-70)		
Analyse	Eenheid	Q	011	012
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	67.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.0
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.5
<i>CHLOORBENZENEN</i>				
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>				
o,p-DDT	µg/kgds	S	170	37
p,p-DDT	µg/kgds	S	730	210
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	900 <sup>1)</sup>	247 <sup>1)</sup>
o,p-DDD	µg/kgds	S	4.3	1.7
p,p-DDD	µg/kgds	S	35	20
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	39.3 <sup>1)</sup>	21.7 <sup>1)</sup>
o,p-DDE	µg/kgds	S	9.0	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	150	17
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	159 <sup>1)</sup>	17.7 <sup>1)</sup>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		1098.3 <sup>1)</sup>	286.4 <sup>1)</sup>
aldrin	µg/kgds	S	<1	1.2
dieldrin	µg/kgds	S	3.1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	3.1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.5 <sup>1)</sup>	5 <sup>1)</sup>
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		3.8 <sup>1)</sup>	1.9 <sup>1)</sup>
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 <sup>1)</sup>	2.8 <sup>1)</sup>
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1
hexachloorbutadien	µg/kgds	S	<1	<1

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	145-1 145 (0-50)
012	Grond (AS3000)	146-2 146 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	011	012
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	8.4	2.6
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 <sup>1)</sup>	1.4 <sup>1)</sup>
Som	µg/kgds		1120.3 <sup>1)</sup>	303.1 <sup>1)</sup>
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem				
som	µg/kgds	S	1111.2 <sup>1)</sup>	299.8 <sup>1)</sup>
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem				

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

### Monster beschrijvingen

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13471169 - 1

Orderdatum 31-05-2021

Startdatum 31-05-2021

Rapportagedatum 08-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9100919	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100907	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9100910	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
004	Y9100913	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
005	Y9100921	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
006	Y9099961	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
007	Y9099946	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
008	Y9100927	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
009	Y9183625	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
010	Y9183626	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
011	Y9183638	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
012	Y9183633	18-05-2021	18-05-2021	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13465598, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : NW5LLKZ9

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465598 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B143 pid 143 (10-30)					
002	Grond (AS3000)	B144 opomp 144 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	B146 bestr 146 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	Rbg101 bg tank 101 (70-120)					
005	Grond (AS3000)	Rbg dp 113 (80-130)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	92.8	79.3	84.3	75.9	81.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6	<0.5		2.4	<0.5
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			6.3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S			<2		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>		0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds		0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>		0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05		<0.05	<0.05
<b>CHLOORBENZENEN</b>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			6.4		
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>							
o,p-DDT	µg/kgds	S			620		
p,p-DDT	µg/kgds	S			3300		
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			3920 <sup>1)</sup>		
o,p-DDD	µg/kgds	S			28		
p,p-DDD	µg/kgds	S			310		
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			338 <sup>1)</sup>		
o,p-DDE	µg/kgds	S			4.8		
p,p-DDE	µg/kgds	S			260		
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			264.8 <sup>1)</sup>		
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				4522.8 <sup>1)</sup>		
aldrin	µg/kgds	S			23		
dieldrin	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
endrin	µg/kgds	S			17		
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			41.54 <sup>1)</sup>		
isodrin	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465598 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B143 pid 143 (10-30)					
002	Grond (AS3000)	B144 opomp 144 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	B146 bestr 146 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	Rbg101 bg tank 101 (70-120)					
005	Grond (AS3000)	Rbg dp 113 (80-130)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds				25 <sup>1)</sup>		
telodrin	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
alpha-HCH	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
beta-HCH	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
gamma-HCH	µg/kgds	S			13		
delta-HCH	µg/kgds	S			<2.4 <sup>3)</sup>		
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				17.76 <sup>1)</sup>		
heptachloor	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.08 <sup>1)</sup>		
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			72		
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<2.4 <sup>3)</sup>		
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			56		
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<2.2 <sup>3)</sup>		
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			3.08 <sup>1)</sup>		
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				4722.56 <sup>1)</sup>		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			4669.6 <sup>1)</sup>		
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20		<20	<20

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

Paraaf :



## Analysrapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465598 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465598 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	conform AS3030-1 en conform NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465598 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9100487	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
002	Y9183629	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
003	Y9183634	18-05-2021	18-05-2021	ALC201
004	Y9100218	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
005	Y9100493	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :





## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden - Grondwater  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13479046, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : AE39RD11

Rotterdam, 14-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden - Grondwater

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13479046 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (110-210)					
002	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (120-220)					
003	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106 (100-200)					
004	Grondwater (AS3000)	113-1-1 113 (150-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
<b>METALEN</b>							
barium	µg/l	S	19	<15	<15	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	<2	2.7	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	8.6	33	7.8	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	2.4	<2	3.4	
nikkel	µg/l	S	<3	3.1	16	<3	
zink	µg/l	S	<10	<10	12	<10	
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.11	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.18 <sup>1)</sup>	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	0.15	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden - Grondwater

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13479046 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	101-1-1 101 (110-210)
002	Grondwater (AS3000)	103-1-1 103 (120-220)
003	Grondwater (AS3000)	106-1-1 106 (100-200)
004	Grondwater (AS3000)	113-1-1 113 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden - Grondwater

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13479046 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden - Grondwater

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13479046 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6947486	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
001	G6947485	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
001	B2010116	07-06-2021	07-06-2021	ALC204
002	B2010141	07-06-2021	07-06-2021	ALC204
002	G6947481	07-06-2021	07-06-2021	ALC236

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden - Grondwater

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13479046 - 1

Orderdatum 10-06-2021

Startdatum 10-06-2021

Rapportagedatum 14-06-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6947482	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
003	B2010140	07-06-2021	07-06-2021	ALC204
003	G6947483	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
003	G6947484	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
004	B2010138	07-06-2021	07-06-2021	ALC204
004	G6947477	07-06-2021	07-06-2021	ALC236
004	G6947478	07-06-2021	07-06-2021	ALC236

Paraaf :





## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13477227, versienummer: 2. Gewijzigd rapport  
Rapport-verificatienummer : WFXBHZ64

Rotterdam, 24-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477227 - 2

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	AMM01-1 AMM01 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	AMM101-1 AMM101 (0-20)
003	Asbestverdachte grond AS3000	PG203-1 PG203 (0-10)
004	Asbestverdachte grond AS3000	PG204-1 PG204 (0-10)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>						
totaal aangeleverd monster	kg		15.57	14.36	12.59	12.75
in behandeling genomen gewicht	kg		15.57	14.36	12.59	12.75
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		14138	12839	7779 <sup>1)</sup>	10767
droge stof	gew.-%		90.8	89.4	61.8	84.4
<b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>						
gemeten totaal	mg/kgds	S	<2	<2	10500	<2
asbestconcentratie						
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	10500	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	4300	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	38200	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	3400	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	7200	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.81	0.88	n.v.t.	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	75170.6597	<2

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477227 - 2

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

---

Voetnoten

---

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 (hoofdstuk 5) aangegeven minimale monsterhoeveelheid. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13477227 - 2

Orderdatum 08-06-2021

Startdatum 08-06-2021

Rapportagedatum 24-06-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1973127	07-06-2021	07-06-2021	ALC291
002	E1984204	08-06-2021	08-06-2021	ALC291
003	E1984205	07-06-2021	07-06-2021	ALC291
004	E1984203	07-06-2021	07-06-2021	ALC291

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13477227-001

Datum analyse: 18-06-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: AMM01-1 AMM01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.81		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14138	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14138	g	
totaal gewicht voor drogen	15574	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	654	100														
4-8	459	100														
2-4	327	100														
1-2	425	26.6														0.4
0.5-1	1096	7.8														0.4
<0.5	11176															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13477227-002

Datum analyse: 18-06-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: AMM101-1 AMM101 (0-20)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12839	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12839	g	
totaal gewicht voor drogen	14362	g	
droge stof	89.4	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1630	100														
4-8	1251	100														
2-4	690	100														
1-2	602	25.0														0.5
0.5-1	837	9.0														0.4
<0.5	7829															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13477227-003

Datum analyse: 24-06-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG203-1 PG203 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3400	1200	12700
gemeten amfibool-asbestconcentratie	7200	3100	25000
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	10500	4300	38200
gemeten totaal asbestconcentratie	10500	4300	38200
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	75170.6597	32147.2156	267648.8248
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	75170.6597		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	6.0	3.9	8.8
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	32		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	7779	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	7779	g	
totaal gewicht voor drogen	12585	g	
droge stof	61.8	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	2-5	-	5-10	-	-	-
Sputasbest	niet hechtgebonden	-	-	60-100	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	55	100	X	X					Grond met bundels	1	1.2641		17.875	11.375	24.375	
8-20	55	100			X				Sputasbest	1	0.0127		1.306	0.980	1.633	
4-8	147	100	X	X					Grond met bundels	1	146.850		2076.55	1321.44	2831.66	
2-4	265	100	X	X					Grond met bundels	1	264.970		3746.84	2384.36	5109.33	
1-2	294	25.9	X	X					Grond met bundels	1	38.1100		2078.81	367.435	12435.4	
0.5-1	375	12.2	X	X					Grond met bundels	1	22.5000		2607.10	238.883	17825.6	
<0.5	6644															

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

bundels Chrysotiel	4
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	7
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13477227-003

Datum analyse: 24-06-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG203-1 PG203 (0-10)

*Gevonden vezels m.b.v SEM*

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	29			3.1	2.1	4.5	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	22			2.9	1.8	4.3	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13477227-004

Datum analyse: 17-06-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG204-1 PG204 (0-10)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10767	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10767	g	
totaal gewicht voor drogen	12750	g	
droge stof	84.4	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	57	100														
4-8	66	100														
2-4	74	100														
1-2	117	23.9														0.7
0.5-1	273	5.5														0.7
<0.5	10181															

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

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

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

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

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

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

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13465487, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : RTJUDP6R

Rotterdam, 28-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465487 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Basb1 PG02 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	Basb2 PG05 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
<b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>				
totaal aangeleverd monster	kg		14.16	14.04
in behandeling genomen gewicht	kg		14.16	14.04
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12023	11670
droge stof	gew.-%		85.0	83.1
<b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	240
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	240
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	100
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	860
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	240
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.88	n.v.t.
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	238.4896

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465487 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 28-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1973130	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
002	E1973133	18-05-2021	18-05-2021	ALC291

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465487-001

Datum analyse: 26-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: Basb1 PG02 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12029	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12023	g	
totaal gewicht voor drogen	14158	g	
droge stof	85.0	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	6	100														
8-20	373	100														
4-8	416	100														
2-4	278	100														
1-2	264	27.2														0.5
0.5-1	556	8.9														0.4
<0.5	10136															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465487-002

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: Basb2 PG05 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	240	100	860
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	240	100	860
gemeten totaal asbestconcentratie	240	100	860
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	238.4896	104.7813	858.6784
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	238.4896		
gemeten concentratie respirabele vezels			
gemeten concentratie respirabele vezels	0.1	<0.1	0.7
bepalingsgrens respirabele vezels	0.1		
gewogen concentratie respirabele vezels	0.12		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11670	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11670	g	
totaal gewicht voor drogen	14039	g	
droge stof	83.1	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Grond met bundels	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	30-60	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	979	100														
4-8	802	100	X						Isolatie	15	1.0431		40.221	26.814	53.628	
2-4	544	100	X						Grond met bundels	1	7.6309		81.734	65.387	98.081	
1-2	602	21.7	X						Grond met bundels	1	0.8696		42.946	8.124	236.051	
0.5-1	1102	5.2	X						Grond met bundels	1	0.3571		73.464	4.453	470.225	
<0.5	7641															

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

bundels Chrysotiel	6
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13465487-002

Datum analyse: 28-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: Basb2 PG05 (0-50)

*Gevonden vezels m.b.v SEM*

	Aantal vezels			Concentratie (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	
chrysotiel	1			0.1	<0.1	0.7	
amosiet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
crocidoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
anthophylliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
tremoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	
actinoliet	0			<0.1	<0.1	<0.1	

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

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

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

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

## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13467139, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : G7171P6H

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13467139 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	PG01-1 PG01 (0-50)					
002	Asbestverdachte grond AS3000	PG03-1 PG03 (0-50)					
003	Asbestverdachte grond AS3000	PG04-1 PG04 (0-50)					
004	Asbestverdachte grond AS3000	PG06-1 PG06 (0-50)					
005	Asbestverdachte grond AS3000	PG07-1 PG07 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
<b>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</b>							
totaal aangeleverd monster	kg		12.68	13.04	16.20	18.08	13.03
in behandeling genomen gewicht	kg		12.68	13.04	16.20	18.08	13.03
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9877 <sup>1)</sup>	9887 <sup>1)</sup>	14189	11955	9482 <sup>1)</sup>
droge stof	gew.-%		77.9	75.8	87.6	66.1	72.8
<b>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</b>							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	7.7	<2	3.7
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	7.7	<2	3.7
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	1.8	<2	2.4
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	40	<2	4.9
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	7.7	<2	3.7
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.83	0.84	n.v.t.	0.73	0.42
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	7.6527	<2	3.6732

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

Paraaf :



## Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13467139 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

### Voetnoten

- 1 Na droging resteert minder dan de in NEN 5898 aangegeven minimale monsterhoeveelheid van 25 kg ds. In het laboratorium is meer dan de in NEN 5898 voorgeschreven hoeveelheid van de zee fracties 0,5 1 mm en 1 2 mm onderzocht om te bewerkstellen dat de vereiste bepalingsgrens van 2 mg/kg ds wordt gehaald.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13467139 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	PG08-1 PG08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

## VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		16.56
in behandeling genomen gewicht	kg		16.56
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12274
droge stof	gew.-%		74.1

## KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.64
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13467139 - 1

Orderdatum 25-05-2021

Startdatum 25-05-2021

Rapportagedatum 31-05-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1973128	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
002	E1973131	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
003	E1973132	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
004	E1973135	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
005	E1973134	18-05-2021	18-05-2021	ALC291
006	E1973136	18-05-2021	18-05-2021	ALC291

Paraaf :



### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-001

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG01-1 PG01 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.83		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9877	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9877	g	
totaal gewicht voor drogen	12677	g	
droge stof	77.9	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	511	100														
4-8	466	100														
2-4	270	100														
1-2	227	40.3														0.3
0.5-1	576	8.5														0.5
<0.5	7827															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-002

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG03-1 PG03 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9887	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9887	g	
totaal gewicht voor drogen	13041	g	
droge stof	75.8	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	197	100														
4-8	194	100														
2-4	152	100														
1-2	213	31.1														0.5
0.5-1	676	11.9														0.3
<0.5	8455															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-003

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG04-1 PG04 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
<b>Gemeten concentraties</b>			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	7.7	1.8	40
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.7	1.8	40
gemeten totaal asbestconcentratie	7.7	1.8	40
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	7.6527	1.7757	39.6703
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	7.6527		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	14189	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14189	g	
totaal gewicht voor drogen	16198	g	
droge stof	87.6	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-
Pakking	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Puin	niet hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	469	100	X						Pakking	1	0.001		0.056	0.042	0.070	
4-8	209	100	X						Pakking	7	0.0007		0.039	0.030	0.049	
2-4	109	100	X						Board	1	0.0044		0.070	0.047	0.093	
2-4	109	100	X						Puin	1	0.0205		0.181	0.144	0.217	
1-2	200	32.2	X						Puin	1	0.1774		4.846	1.316	23.830	
0.5-1	992	7.7	X						Puin	1	0.0215		2.460	0.197	15.410	
<0.5	12210															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-004

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG06-1 PG06 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.73		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11955	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11955	g	
totaal gewicht voor drogen	18075	g	
droge stof	66.1	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	186	100														
4-8	161	100														
2-4	144	100														
1-2	289	36.6														0.3
0.5-1	948	8.5														0.4
<0.5	10226															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-005

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG07-1 PG07 (0-50)

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
<b>Gemeten concentraties</b>			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.7	2.4	4.9
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	3.7	2.4	4.9
gemeten totaal asbestconcentratie	3.7	2.4	4.9
berekende bepalingsgrens	0.42		

<b>Gewogen concentraties*</b>			
gewogen asbestconcentratie	3.6732	2.4488	4.8977
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	3.6732		

<b>Vorbereidende resultaten</b>			
totaal gewicht na drogen	9482	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9482	g	
totaal gewicht voor drogen	13029	g	
droge stof	72.8	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Verwerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	160	100														
4-8	139	100	X						Verwerde plaat	1	0.1548		3.673	2.449	4.898	
2-4	96	100														
1-2	146	30.4														0.2
0.5-1	610	8.5														0.2
<0.5	8332															

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

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

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

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

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

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

### Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13467139-006

Datum analyse: 31-05-2021

Projectnummer: MA200786001

Projectnaam: MA200786.001

Monsteromschrijving: PG08-1 PG08 (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12274	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12274	g	
totaal gewicht voor drogen	16556	g	
droge stof	74.1	gew.-%	

#### Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	187	100														
4-8	198	100														
2-4	169	100														
1-2	274	42.0														0.3
0.5-1	1026	8.7														0.4
<0.5	10421															

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

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

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

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

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

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



## Analyserapport

**GEONIUS MILIEU BV**

Francis Huitink

Postbus 1097

6160 BB GELEEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : BOR gronden te Naarden  
Uw projectnummer : MA200786.001  
SGS rapportnummer : 13465486, versienummer: 1.  
Rapport-verificatienummer : RNU2VGR1

Rotterdam, 27-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project MA200786.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465486 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	Braw1 132 (50-100) 135 (50-100) 140 (30-80)
002	Grond	Braw2 124 (0-50) 127 (0-50)
003	Grond	Rrawzand1 103 (0-50)
004	Grond	Rrawzand2 113 (180-230) 113 (230-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	80.2	79.6	81.7	80.8
calciet	% vd DS	Q	0.3	<0.2	<0.2	<0.2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	Q	<0.5	3.1	1.4	<0.5
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
min. delen <2um	% vd DS	Q	<2	<2	<2	<2
min. delen <2um	% min st	Q	<2	<2	<2	<2
min. delen <16um	% min st	Q	<2	<2	<2	<2
min. delen <32um	% min st	Q	<2	<2	<2	<2
min. delen <50um	% min st	Q	<2	4.0	<2	<2
min. delen <63um	% min st	Q	<2	5.6	3.4	<2
min. delen <125um	% min st	Q	5.0	16	20	3.9
min. delen <250um	% min st	Q	57	65	81	48
min. delen <500um	% min st	Q	95	95	98	93
min. delen <1mm	% min st	Q	100	98	99	100
min. delen <2mm	% min st	Q	100	100	100	100
min. delen >2mm	% vd DS	Q	<2	<2	<2	<2
pH-KCl	-	Q	4.7	4.4	7.1	6.1
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.7	20.0	20.2	20.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



# Analyserapport

GEONIUS MILIEU BV

Francis Huitink

Projectnaam BOR gronden te Naarden

Projectnummer MA200786.001

Rapportnummer 13465486 - 1

Orderdatum 20-05-2021

Startdatum 20-05-2021

Rapportagedatum 27-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
calciet	Grond	Eigen methode
organische stof (gloeiverlies)	Grond	Gelijkwaardig aan NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 5.4% lutum)
min. delen <2um	Grond	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
min. delen <2um	Grond	Eigen methode
min. delen <16um	Grond	Idem
min. delen <32um	Grond	Idem
min. delen <50um	Grond	Eigen methode (zeefmethode)
min. delen <63um	Grond	Idem
min. delen <125um	Grond	Idem
min. delen <250um	Grond	Idem
min. delen <500um	Grond	Idem
min. delen <1mm	Grond	Idem
min. delen <2mm	Grond	Eigen methode, zeef methode
min. delen >2mm	Grond	Eigen methode (zeefmethode)
pH-KCl	Grond	Conform NEN-ISO 10390 en conform NEN-EN 15933

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9100912	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100896	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
001	Y9100889	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100391	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
002	Y9100414	19-05-2021	19-05-2021	ALC201
003	Y9100417	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y9100426	20-05-2021	20-05-2021	ALC201
004	Y9100222	20-05-2021	20-05-2021	ALC201

Paraaf :



## Bijlage 5 Toetsing Wet bodembescherming

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:00)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Bmm bg1 118 (0-50)	Bmm bg2 131 (0-50)	Bmm bg3 139 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja				Ja				Ja			
droge stof	%	77.5	<b>77.5</b>			82.9	<b>82.9</b>			82.0	<b>82</b>		
gewicht artefacten	g	8.4				<1				<1			
aard van de artefacten		Div.											
	-	materialen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	<b>3.4</b>			2.9	<b>2.9</b>			3.8	<b>3.8</b>		

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
---------------	---------	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--

**METALEN**

barium*	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		35	<b>136</b>	--		40	<b>155</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.226</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.231</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.223</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		1.9	<b>6.68</b>	<=AW-0.05		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<b>21</b>	<b>41.4</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>39</b>	<b>78.3</b>	IN	<b>0.26</b>	<b>41</b>	<b>79.9</b>	IN	<b>0.27</b>
kwik*	mg/kg	<b>0.25</b>	<b>0.355</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>1.1</b>	<b>1.57</b>	IN	<b>0.04</b>	<b>0.42</b>	<b>0.595</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>106</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>160</b>	<b>248</b>	IN	<b>0.41</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	WO	<b>0.21</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	<b>12.8</b>	<=AW-0.34		5.4	<b>15.8</b>	<=AW-0.30		5.2	<b>15.2</b>	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	26	<b>59.6</b>	<=AW-0.14		33	<b>76.6</b>	<=AW-0.11		39	<b>88.5</b>	<=AW-0.09	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.36	<b>0.36</b>	-		0.86	<b>0.86</b>	-		
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-		
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.87	<b>0.87</b>	-		1.1	<b>1.1</b>	-		
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.48	<b>0.48</b>	-		0.41	<b>0.41</b>	-		
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.43	<b>0.43</b>	-		0.37	<b>0.37</b>	-		
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.30	<b>0.3</b>	-		0.26	<b>0.26</b>	-		
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.47	<b>0.47</b>	-		0.41	<b>0.41</b>	-		
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.33	<b>0.33</b>	-		0.32	<b>0.32</b>	-		
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.31	<b>0.31</b>	-		0.29	<b>0.29</b>	-		
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	<b>0.364</b>	<=AW-0.03		<b>3.69</b>	<b>3.69</b>	WO		<b>0.06</b>	<b>4.26</b>	<b>4.26</b>	WO	<b>0.07</b>

**CHLOORBENZENEN**

hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	<=AW	-	<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	<=AW	-
-------------------	-------	----	-------------	------	---	-------------------	-------------	------	---	-------------------	-------------	------	---

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		1.3	<b>3.42</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>14.4</b>	<=AW	-	4.9	<b>16.9</b>	<=AW	-	5.5	<b>14.5</b>	<=AW	-

**CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN**

o,p-DDT	ug/kg	2.5	<b>7.35</b>	-		47	<b>162</b>	-		140	<b>368</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	11	<b>32.4</b>	-		290	<b>1000</b>	-		780	<b>2050</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.5	<b>39.7</b>	<=AW	-	<b>337</b>	<b>1160</b>	>IND	<b>0.64</b>	<b>920</b>	<b>2420</b>	>I	<b>1.48</b>
o,p-DDD	ug/kg	2.3	<b>6.76</b>	-		15	<b>51.7</b>	-		18	<b>47.4</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	12	<b>35.3</b>	-		93	<b>321</b>	-		130	<b>342</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>14.3</b>	<b>42.1</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>108</b>	<b>372</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>148</b>	<b>389</b>	WO	<b>0.01</b>
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		4.6	<b>12.1</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	24	<b>70.6</b>	-		250	<b>862</b>	-		160	<b>421</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	24.7	<b>72.6</b>	<=AW	-	<b>251.4</b>	<b>867</b>	IN	<b>0.35</b>	<b>164.6</b>	<b>433</b>	IN	<b>0.15</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	52.5		-		696.4		-		1232.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
dieldrin	ug/kg	11	<b>32.4</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
endrin	ug/kg	1.4	<b>4.12</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>13.1</b>	<b>38.5</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>4.2</b>	<b>14.5</b>	<=AW	-	<b>4.83</b>	<b>12.7</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	12		-		2.8		-		3.2		-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	WO	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	--	-	<2.2 <sup>#</sup>	5.31	--	-	<2.5 <sup>#</sup>	4.61	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	5.74	-	-	-	6.58	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	2.9	8.53	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.6	10.6	IN	0.00	2.8	9.66	IN	0.00	3.22	8.47	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.2 <sup>#</sup>	5.31	IN	-	<2.5 <sup>#</sup>	4.61	IN	-
endosulfansulfaat	ug/kg	1.7	5	--	-	14	48.3	--	-	33	86.8	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	3.1	9.12	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.8	11.2	IN	0.00	2.8	9.66	IN	0.00	3.22	8.47	IN	0.00
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	81	-	-	-	733.08	-	-	-	1291.64	-	-	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg	78.6	231	<=AW	-	717.4	2470	IN, zp	-	1256.75	3310	IN, zp	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	12.1	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	12.1	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	32.4	--	-	<5	12.1	--	-	14	36.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	32.4	--	-	<5	12.1	--	-	9	23.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	58.8	<=AW-0.03	<20	48.3	<=AW-0.03	20	52.6	<=AW-0.03			
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>													
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPaA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	0.55	0.55	□	--	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PfHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	0.17	0.17	--	-	0.22	0.22	--	-	0.39	0.39	--	-
PFOA vertakt (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24	□	--	0.29	0.29	□	--	0.46	0.46	□	--
PFNA (perfluorononaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluorooctadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair													
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.31	0.31	--	-	0.40	0.4	--	-	0.38	0.38	--	-
PFOS vertakt													
(perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.12	0.12	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38	0.38	□	--	0.52	0.52	□	--	0.45	0.45	□	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode  
13465485-001

Monsteromschrijving  
Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)

13465485-002  
13465485-003

*Bmm bg2* 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)  
*Bmm bg3* 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:00)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Bmm og1 118 (50-100	Bmm og2 131 (100-15	Rmm bg1 102 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Voldoet aan</b>	<b>Voldoet aan</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	78.0	<b>78</b>			79.1	<b>79.1</b>			80.7	<b>80.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				2.9			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Hout			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>			2.7	<b>2.7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.233</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		19	<b>38.4</b>	<=AW-0.01	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<b>0.33</b>	<b>0.471</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<b>270</b>	<b>420</b>	IN	<b>0.77</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	<b>14.9</b>	<=AW-0.31		5.1	<b>14.9</b>	<=AW-0.31		3.2	<b>9.33</b>	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		28	<b>65.3</b>	<=AW-0.13	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.517	<b>0.517</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				-		8.6	<b>31.9</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				-		10.07	<b>37.3</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				-		4.3	<b>15.9</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>5.77</b>	<b>21.4</b>	WO	<b>0.00</b>
o,p-DDE	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				-		17	<b>63</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				-		18.47	<b>68.4</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		34.31		-	
aldrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
dieldrin	ug/kg			-				-		3.0	<b>11.1</b>	-	
endrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>5.94</b>	<b>22</b>	WO	<b>0.00</b>
isodrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		4.5		-	
telodrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	<b>0.00</b>
beta-HCH	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	<b>0.00</b>

gamma-HCH	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	5.96	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	6.02	-	-	-
heptachloor	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	-	2.94	10.9	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	5.96	IN	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	5.96	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	5.44	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	-	2.94	10.9	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	-	61.25	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	-	57.89	214	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	8	29.6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	8	29.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	<20	70	<=AW-0.02	<20	51.9	<=AW-0.03			

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

#### -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.19	0.19	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.26	0.26	▯	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFPaS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.40	0.4	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.13	0.13	-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.53	0.53	▯	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		

Monstercode	Monsteromschrijving
13465485-004	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)
13465485-005	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)
13465485-006	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:00)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Rmm bg2 108 (20-70)	Rmm og1 102 (50-100)	Rmm og2 108 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	82.7	<b>82.7</b>			74.6	<b>74.6</b>			81.7	<b>81.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	<b>2.7</b>			1.6	<b>1.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	20	<b>77.5</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.23	<b>0.384</b>	<=AW-0.02		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<b>21</b>	<b>42.4</b>	WO	<b>0.02</b>	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.36</b>	<b>0.514</b>	WO	<b>0.01</b>	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<b>110</b>	<b>171</b>	WO	<b>0.25</b>	11	<b>17.3</b>	<=AW-0.07		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	<b>11.4</b>	<=AW-0.36		4.2	<b>12.2</b>	<=AW-0.35		4.1	<b>12</b>	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	35	<b>81.6</b>	<=AW-0.10		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
antraceen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	<b>0.27</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	<b>0.14</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.13	<b>0.13</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	<b>0.15</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0.11	<b>0.11</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	<b>0.1</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.097	<b>1.1</b>	<=AW-0.01		0.1260	<b>0.126</b>	<=AW-0.04		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.0	<b>3.7</b>	<=AW	-			-				-	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	81	<b>300</b>	-				-				-	
p,p-DDT	ug/kg	370	<b>1370</b>	-				-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	<b>451</b>	<b>1670</b>	>IND	<b>0.98</b>			-				-	
o,p-DDD	ug/kg	10	<b>37</b>	-				-				-	
p,p-DDD	ug/kg	54	<b>200</b>	-				-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>64</b>	<b>237</b>	WO	<b>0.01</b>			-				-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
p,p-DDE	ug/kg	9.1	<b>33.7</b>	-				-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	9.8	<b>36.3</b>	<=AW	-			-				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	524.8		-				-				-	
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
endrin	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>7.78</b>	<=AW	-			-				-	
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-				-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-				-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-			-				-	
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-			-				-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	--	-	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>5.19</b>	<=AW	-	-	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	--	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>5.19</b>	<=AW	-	-	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	536.7	-	-	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	<b>535.6</b>	<b>1980</b>	IN, zp	-	-	-	-	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	7	<b>35</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	14	<b>70</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03	20	<b>100</b>	<=AW-0.02	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02			

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

#### -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.51	0.51	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.58	0.58	▣	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38	0.38	▣	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	1.3	1.3	▣	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13465485-007	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)
13465485-008	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)
13465485-009	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 08:25)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	147-3 147 (70-100)	147-5 147 (150-200)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	80.5	<b>80.5</b>			81.9	<b>81.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	73	<b>365</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	170	<b>850</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>50</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>250</b>	<b>1250</b>	>IND	<b>0.22</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**
**13477226-001**

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

EenheidBT BC

mg/kg **0.875**^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

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

**13477226-002**

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

mg/kg **0.875**^<=AW

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13477226-001	147-3 147 (70-100)
13477226-002	147-5 147 (150-200)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	102-1 102 (0-50)	104-1 104 (0-50)	105-1 105 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			70.9	<b>70.9</b>			82.7	<b>82.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>			6.1	<b>6.1</b>			2.2	<b>2.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>72</b>	111	WO	<b>0.13</b>	<b>60</b>	<b>87.8</b>	WO	<b>0.08</b>	<b>63</b>	<b>98.8</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-001	102-1 102 (0-50)
13471170-002	104-1 104 (0-50)
13471170-003	105-1 105 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	106-1 106 (0-50)	107-1 107 (0-50)	110-1 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>			81.9	<b>81.9</b>			83.9	<b>83.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	<b>1.7</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.4	<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>67</b>	<b>105</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>77</b>	<b>117</b>	WO	<b>0.14</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-004	106-1 106 (0-50)
13471170-005	107-1 107 (0-50)
13471170-006	110-1 110 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)

Projectcode	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	115-1 115 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	78.5	<b>78.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>108</b>	WO	<b>0.12</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-007	115-1 115 (0-50)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:15)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	131-1 131 (0-50)	134-1 134 (0-50)	135-1 135 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>			82.6	<b>82.6</b>			85.2	<b>85.2</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	<b>2.9</b>			3.2	<b>3.2</b>			2.3	<b>2.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.7	<b>5.86</b>	<=AW	-	1.3	<b>4.06</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	26	<b>89.7</b>	-		80	<b>250</b>	-		77	<b>335</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	130	<b>448</b>	-		400	<b>1250</b>	-		510	<b>2220</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	<b>156</b>	<b>538</b>	IN	<b>0.23</b>	<b>480</b>	<b>1500</b>	NT	<b>0.87</b>	<b>587</b>	<b>2550</b>	NT>I	<b>1.57</b>
o,p-DDD	ug/kg	29	<b>100</b>	-		4.6	<b>14.4</b>	-		1.7	<b>7.39</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	150	<b>517</b>	-		42	<b>131</b>	-		21	<b>91.3</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>179</b>	<b>617</b>	WO	<b>0.02</b>	<b>46.6</b>	<b>146</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>22.7</b>	<b>98.7</b>	WO	<b>0.00</b>
o,p-DDE	ug/kg	1.9	<b>6.55</b>	-		2.4	<b>7.5</b>	-		2.5	<b>10.9</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	160	<b>552</b>	-		210	<b>656</b>	-		220	<b>957</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	<b>161.9</b>	<b>558</b>	IN	<b>0.21</b>	<b>212.4</b>	<b>664</b>	IN	<b>0.26</b>	<b>222.5</b>	<b>967</b>	IN	<b>0.39</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	496.9		-		739		-		832.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
dieldrin	ug/kg	2.0	<b>6.9</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
endrin	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.4	<b>11.7</b>	<=AW	-	2.1	<b>6.56</b>	<=AW	-	2.1	<b>9.13</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.7		-		1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	--		<1	<b>2.19</b>	--		<1	<b>3.04</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.83</b>	<=AW	-	1.4	<b>4.38</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	<=AW	-	<1	<b>2.19</b>	<=AW	-	<1	<b>3.04</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	19	<b>65.5</b>	--		18	<b>56.2</b>	--		<1	<b>3.04</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>2.19</b>	-		<1	<b>3.04</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.83</b>	<=AW	-	1.4	<b>4.38</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.09</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	528.4		-		768.2		-		844.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	<b>509.7</b>	<b>1760</b>	IN, zp		<b>750.1</b>	<b>12340</b>	IN, zp		<b>842.7</b>	<b>3660</b>	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-001	131-1 131 (0-50)
13471169-002	134-1 134 (0-50)
13471169-003	135-1 135 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:15)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	136-1 136 (0-50)	137-1 137 (0-50)	138-1 138 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	80.9	<b>80.9</b>			83.2	<b>83.2</b>			79.4	<b>79.4</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>			2.2	<b>2.2</b>			3.1	<b>3.1</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	22	<b>71</b>	-		23	<b>105</b>	-		92	<b>297</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	140	<b>452</b>	-		160	<b>727</b>	-		480	<b>1550</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	<b>162</b>	<b>523</b>	IN	<b>0.22</b>	<b>183</b>	<b>832</b>	IN	<b>0.42</b>	<b>572</b>	<b>1850</b>	>I	<b>1.10</b>
o,p-DDD	ug/kg	6.2	<b>20</b>	-		62	<b>282</b>	-		12	<b>38.7</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	38	<b>123</b>	-		320	<b>1450</b>	-		70	<b>226</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>44.2</b>	<b>143</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>382</b>	<b>1740</b>	IN	<b>0.05</b>	<b>82</b>	<b>265</b>	WO	<b>0.01</b>
o,p-DDE	ug/kg	1.1	<b>3.55</b>	-		4.2	<b>19.1</b>	-		2.6	<b>8.39</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	92	<b>297</b>	-		230	<b>1050</b>	-		270	<b>871</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	<b>93.1</b>	<b>300</b>	IN	<b>0.09</b>	<b>234.2</b>	<b>1060</b>	IN	<b>0.44</b>	<b>272.6</b>	<b>879</b>	IN	<b>0.35</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	299.3	-			799.2	-			926.6	-		
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
dieldrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		1.6	<b>5.16</b>	-	
endrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	<b>6.77</b>	<=AW	-	2.1	<b>9.55</b>	<=AW	-	3	<b>9.68</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-			1.4	-			2.3	-		
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	--		<1	<b>3.18</b>	--		<1	<b>2.26</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.36</b>	<=AW	-	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-	<1	<b>3.18</b>	<=AW	-	<1	<b>2.26</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	--		13	<b>59.1</b>	--		18	<b>58.1</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.26</b>	-		<1	<b>3.18</b>	-		<1	<b>2.26</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-	1.4	<b>6.36</b>	<=AW	-	1.4	<b>4.52</b>	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	311.2	-			823.4	-			956.7	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	<b>309.8</b>	<b>999</b>	IN, zp		<b>809.7</b>	<b>3680</b>	IN, zp		<b>938.7</b>	<b>3030</b>	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-004	136-1 136 (0-50)
13471169-005	137-1 137 (0-50)
13471169-006	138-1 138 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:15)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	139-1 139 (0-50)	140-1 140 (0-30)	141-1 141 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	77.7	77.7			74.9	74.9			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			5.0	5			2.8	2.8		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	2.4	4.8	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	9.7	20.2	-		95	190	-		40	143	-	
p,p-DDT	ug/kg	52	108	-		590	1180	-		230	821	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	61.7	129	<=AW	-	685	1370	NT	0.78	270	964	IN	0.51
o,p-DDD	ug/kg	1.1	2.29	-		43	86	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	7.9	16.5	-		230	460	-		12	42.9	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9	18.8	<=AW	-	273	546	WO	0.02	12.7	45.4	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-		5.0	10	-		1.3	4.64	-	
p,p-DDE	ug/kg	58	121	-		260	520	-		94	336	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	58.7	122	WO	0.01	265	530	IN	0.20	95.3	340	IN	0.11
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	129.4	-			1223	-			378	-		
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg	33	68.8	-		2.6	5.2	-		7.8	27.9	-	
endrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	34.4	71.7	IN	0.01	4	8	<=AW	-	9.2	32.9	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	33	-			3.3	-			8.5	-		
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	--		<1	1.4	--		<1	2.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	-	1.4	2.8	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	--		<1	1.4	--		<1	2.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	-	1.4	2.8	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	173.6	-			1236.8	-			397	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	172.2359	<=AW	-		1237.12470	IN, zp			395.61410	IN, zp		

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-007	139-1 139 (0-50)
13471169-008	140-1 140 (0-30)
13471169-009	141-1 141 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:15)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	144-1 144 (0-50)	145-1 145 (0-50)	146-2 146 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse industrie

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja	-			Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	77.0	77			87.7	87.7			67.0	67		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			2.2	2.2			3.0	3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			2.5	2.5		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	3.87	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	37	119	-		170	773	-		37	123	-	
p,p-DDT	ug/kg	270	871	-		730	3320	-		210	700	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	307	990	IN	0.53	900	4090	NT>I	2.59	247	823	IN	0.42
o,p-DDD	ug/kg	3.6	11.6	-		4.3	19.5	-		1.7	5.67	-	
p,p-DDD	ug/kg	35	113	-		35	159	-		20	66.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	38.6	125	WO	0.00	39.3	179	WO	0.00	21.7	72.3	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.8	5.81	-		9.0	40.9	-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg	210	677	-		150	682	-		17	56.7	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	211.8	683	IN	0.27	159	723	IN	0.28	17.7	59	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	557.4	-			1098.3	-			286.4	-		
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		1.2	4	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-		3.1	14.1	-		<1	2.33	-	
endrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		3.1	10.3	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	-	4.5	20.5	WO	0.00	5	16.7	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-			3.8	-			1.9	-		
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--		<1	3.18	--		<1	2.33	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	--		8.4	38.2	--		2.6	8.67	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	569.3	-			1120.3	-			303.1	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	568.4	1830	IN, zp		1111.2	5050	IN, zp		299.8	999	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-010	144-1 144 (0-50)
13471169-011	145-1 145 (0-50)
13471169-012	146-2 146 (50-70)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

#### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:07)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	B143 pid 143 (10-30	B144 opomp 144 (50-	B146 bestr 146 (0-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Voldoet aan</b>	<b>Voldoet aan</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	92.8	<b>92.8</b>			79.3	<b>79.3</b>			84.3	<b>84.3</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>1.6</b>			<b>0.5</b>				6.3	<b>6.3</b>		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	<b>1.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>				<b>6.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>25</b>			<b>25</b>				<2	<2		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03					-
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00					-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00					-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-					-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-					-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01					-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-					-
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-					-
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				-		<b>6.4</b>	<b>10.2</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg			-				-		620	<b>984</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				-		3300	<b>5240</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>8920</b>	<b>6220</b>	>I	<b>4.01</b>
o,p-DDD	ug/kg			-				-		28	<b>44.4</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				-		310	<b>492</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>338</b>	<b>537</b>	WO	<b>0.02</b>
o,p-DDE	ug/kg			-				-		4.8	<b>7.62</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				-		260	<b>413</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>264.8</b>	<b>420</b>	IN	<b>0.15</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		4522.8			
aldrin	ug/kg			-				-		23	<b>36.5</b>	-	
dieldrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
endrin	ug/kg			-				-		17	<b>27</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>41.54</b>	<b>65.9</b>	IN	<b>0.01</b>
isodrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		25		-	
telodrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
beta-HCH	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
gamma-HCH	ug/kg			-				-		<b>13</b>	<b>20.6</b>	WO	<b>0.01</b>
delta-HCH	ug/kg			-				-		<2.4 <sup>#</sup>	<b>2.67</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		17.76		-	
heptachloor	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>3.08</b>	<b>4.89</b>	IN	<b>0.00</b>
alpha-endosulfan	ug/kg			-				-		<b>72</b>	<b>114</b>	>IND	<b>0.03</b>
hexachloorbutadien	ug/kg			-				-		<2.4 <sup>#</sup>	<b>2.67</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-				-		56	<b>88.9</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>3.08</b>	<b>4.89</b>	IN	<b>0.00</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	ug/kgds			-				-		4722.56		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg			-				-		<b>4669.6</b>	<b>7410</b>	IN, zp	
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-

fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>13465598-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
<b>13465598-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13465598-001	B143 pid 143 (10-30)
13465598-002	B144 opomp 144 (50-100)
13465598-003	B146 bestr 146 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:07)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Rbg101 bg tank 101	Rbg dp 113 (80-130)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>	<b>Voldoet aan Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	75.9	<b>75.9</b>			81.8	<b>81.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW-0.06		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.292</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>58.3</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

## **ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13465598-004</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.729</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW
<b>13465598-005</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.875</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13465598-004	Rbg101 bg tank 101 (70-120)
13465598-005	Rbg dp 113 (80-130)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

#### Kleur informatie

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

## Bijlage 6 Toetsing Besluit bodemkwaliteit

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 07:59)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Bmm bg1 118 (0-50)	Bmm bg2 131 (0-50)	Bmm bg3 139 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Klasse industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja				Ja				Ja			
droge stof	%	77.5	<b>77.5</b>			82.9	<b>82.9</b>			82.0	<b>82</b>		
gewicht artefacten	g	8.4				<1				<1			
aard van de artefacten		Div. materialen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	<b>3.4</b>			2.9	<b>2.9</b>			3.8	<b>3.8</b>		

**KORRELGROOTTEVERDELING**

lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
---------------	---------	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--	----	--------------	--	--

**METALEN**

barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		35	<b>136</b>	--		40	<b>155</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.226</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.231</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.223</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		1.9	<b>6.68</b>	<=AW-0.05		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<b>21</b>	<b>41.4</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>39</b>	<b>78.3</b>	IN	<b>0.26</b>	<b>41</b>	<b>79.9</b>	IN	<b>0.27</b>
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<b>0.25</b>	<b>0.355</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>1.1</b>	<b>1.57</b>	IN	<b>0.04</b>	<b>0.42</b>	<b>0.595</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>106</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>160</b>	<b>248</b>	IN	<b>0.41</b>	<b>100</b>	<b>152</b>	WO	<b>0.21</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	4.4	<b>12.8</b>	<=AW-0.34		5.4	<b>15.8</b>	<=AW-0.30		5.2	<b>15.2</b>	<=AW-0.31	
zink	mg/kg	26	<b>59.6</b>	<=AW-0.14		33	<b>76.6</b>	<=AW-0.11		39	<b>88.5</b>	<=AW-0.09	

**POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN**

naftaleen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.04	<b>0.04</b>	-		0.03	<b>0.03</b>	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	<b>0.02</b>	-		0.36	<b>0.36</b>	-		0.86	<b>0.86</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	<b>0.007</b>	-		0.10	<b>0.1</b>	-		0.21	<b>0.21</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	-		0.87	<b>0.87</b>	-		1.1	<b>1.1</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	<b>0.03</b>	-		0.48	<b>0.48</b>	-		0.41	<b>0.41</b>	-	
chryseen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.43	<b>0.43</b>	-		0.37	<b>0.37</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.30	<b>0.3</b>	-		0.26	<b>0.26</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.47	<b>0.47</b>	-		0.41	<b>0.41</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	<b>0.05</b>	-		0.33	<b>0.33</b>	-		0.32	<b>0.32</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	<b>0.04</b>	-		0.31	<b>0.31</b>	-		0.29	<b>0.29</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.364	<b>0.364</b>	<=AW-0.03		<b>3.69</b>	<b>3.69</b>	WO	<b>0.06</b>	<b>4.26</b>	<b>4.26</b>	WO	<b>0.07</b>

**CHLOORBENZENEN**

hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	<=AW	-	<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	<=AW	-
-------------------	-------	----	-------------	------	---	-------------------	-------------	------	---	-------------------	-------------	------	---

**POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)**

PCB 28	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		1.3	<b>3.42</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<1	<b>2.41</b>	-		<1	<b>1.84</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>14.4</b>	<=AW	-	4.9	<b>16.9</b>	<=AW	-	5.5	<b>14.5</b>	<=AW	-

**CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN**

o,p-DDT	ug/kg	2.5	<b>7.35</b>	-		47	<b>162</b>	-		140	<b>368</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg	11	<b>32.4</b>	-		290	<b>1000</b>	-		780	<b>2050</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	13.5	<b>39.7</b>	<=AW	-	<b>337</b>	<b>1160</b>	NT	<b>0.64</b>	<b>920</b>	<b>2420</b>	NT>I	<b>1.48</b>
o,p-DDD	ug/kg	2.3	<b>6.76</b>	-		15	<b>51.7</b>	-		18	<b>47.4</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg	12	<b>35.3</b>	-		93	<b>321</b>	-		130	<b>342</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	<b>14.3</b>	<b>42.1</b>	WO	<b>0.00</b>	<b>108</b>	<b>372</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>148</b>	<b>389</b>	WO	<b>0.01</b>
o,p-DDE	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		4.6	<b>12.1</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg	24	<b>70.6</b>	-		250	<b>862</b>	-		160	<b>421</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	24.7	<b>72.6</b>	<=AW	-	<b>251.4</b>	<b>867</b>	IN	<b>0.35</b>	<b>164.6</b>	<b>433</b>	IN	<b>0.15</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	52.5		-		696.4		-		1232.6		-	
aldrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
dieldrin	ug/kg	11	<b>32.4</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
endrin	ug/kg	1.4	<b>4.12</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	<b>13.1</b>	<b>38.5</b>	WO	<b>0.01</b>	<b>4.2</b>	<b>14.5</b>	<=AW	-	<b>4.83</b>	<b>12.7</b>	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	12		-		2.8		-		3.2		-	
telodrin	ug/kg	<1	<b>2.06</b>	-		<2.0 <sup>#</sup>	<b>4.83</b>	-		<2.3 <sup>#</sup>	<b>4.24</b>	-	

alpha-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
beta-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	WO	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	WO	0.00
delta-HCH	ug/kg	<1	2.06	--	-	<2.2 <sup>#</sup>	5.31	--	-	<2.5 <sup>#</sup>	4.61	--	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	5.74	-	-	-	6.58	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	2.9	8.53	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.06	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	3.6	10.6	IN	0.00	2.8	9.66	IN	0.00	3.22	8.47	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	IN	0.00	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	IN	0.00
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.06	<=AW	-	<2.2 <sup>#</sup>	5.31	IN	-	<2.5 <sup>#</sup>	4.61	IN	-
endosulfansulfaat	ug/kg	1.7	5	--	-	14	48.3	--	-	33	86.8	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	3.1	9.12	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.06	-	-	<2.0 <sup>#</sup>	4.83	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	4.24	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	3.8	11.2	IN	0.00	2.8	9.66	IN	0.00	3.22	8.47	IN	0.00
Som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	81	-	-	-	733.08	-	-	-	1291.64	-	-	-
som													
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	78.6	231	<=AW	-	717.4	2470	IN, zp	-	1256.75	3310	IN, zp	-
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	12.1	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10.3	--	-	<5	12.1	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	11	32.4	--	-	<5	12.1	--	-	14	36.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	32.4	--	-	<5	12.1	--	-	9	23.7	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	58.8	<=AW-0.03	<20	48.3	<=AW-0.03	20	52.6	<=AW-0.03			
<b>PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN</b>													
<b>-toetsing uitgevoerd door SGS</b>													
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPaA (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	0.55	0.55	□	--	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOA lineair (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	0.17	0.17	--	-	0.22	0.22	--	-	0.39	0.39	--	-
PFOA vertakt (perfluoroocta-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.24	0.24	□	--	0.29	0.29	□	--	0.46	0.46	□	--
PFNA (perfluorononaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFODA (perfluoroocta-1,7-diol)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaan-1,3,5-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluoropentaan-1,3,5-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaan-1,3,5-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFHpS (perfluorheptaan-1,3,5-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluoroocta-1,3,7-trisulfaat)	µg/kgds	0.31	0.31	--	-	0.40	0.4	--	-	0.38	0.38	--	-
PFOS vertakt (perfluoroocta-1,3,7-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	0.12	0.12	-	-	<0.1	0.07	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38	0.38	□	--	0.52	0.52	□	--	0.45	0.45	□	--
PFDS (perfluordodecaan-1,3,7-trisulfaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonylchloride)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonylchloride)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonylchloride)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonylchloride)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-	<0.1	0.07	-	-

Monstercode  
13465485-001

Monsteromschrijving  
Bmm bg1 118 (0-50) 121 (0-50) 122 (0-50) 123 (0-50) 125 (0-50) 126 (0-50) 129 (0-50) 133 (0-50)

13465485-002  
13465485-003

*Bmm bg2* 131 (0-50) 134 (0-50) 135 (0-50) 136 (0-50) 137 (0-50) 138 (0-50)  
*Bmm bg3* 139 (0-50) 140 (0-30) 141 (0-50) 145 (0-50) 146 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 07:59)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Bmm og1 118 (50-100	Bmm og2 131 (100-15	Rmm bg1 102 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Klasse industrie</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	78.0	<b>78</b>			79.1	<b>79.1</b>			80.7	<b>80.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				2.9			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Hout			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	<b>0.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>			2.7	<b>2.7</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--		<20	<b>54.2</b>	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.241</b>	<=AW-0.03		<0.2	<b>0.233</b>	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06		<1.5	<b>3.69</b>	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		<5	<b>7.24</b>	<=AW-0.22		19	<b>38.4</b>	<=AW-0.01	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.0503</b>	<=AW0.00		<b>0.33</b>	<b>0.471</b>	WO	<b>0.01</b>
lood	mg/kg	<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<10	<b>11</b>	<=AW-0.08		<b>270</b>	<b>420</b>	IN	<b>0.77</b>
molybdeen	mg/kg	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		<0.5	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	5.1	<b>14.9</b>	<=AW-0.31		5.1	<b>14.9</b>	<=AW-0.31		3.2	<b>9.33</b>	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		<20	<b>33.2</b>	<=AW-0.18		28	<b>65.3</b>	<=AW-0.13	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.01	<b>0.01</b>	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.12	<b>0.12</b>	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
chryseen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.06	<b>0.06</b>	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.010	<b>0.007</b>	-		<0.010	<b>0.007</b>	-		0.05	<b>0.05</b>	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.07	<b>0.07</b>	<=AW-0.04		0.5170	<b>0.517</b>	<=AW-0.03	
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	<=AW	-
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 52	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 101	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 118	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 138	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 153	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
PCB 180	ug/kg	<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>3.5</b>	-		<1	<b>2.59</b>	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>24.5</b>	<=AW	-	4.9	<b>18.1</b>	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				-		8.6	<b>31.9</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				-		10.073	<b>37.3</b>	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				-		4.3	<b>15.9</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>5.77</b>	<b>21.4</b>	WO	<b>0.00</b>
o,p-DDE	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				-		17	<b>63</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				-		18.476	<b>8.4</b>	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		34.31			
aldrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
dieldrin	ug/kg			-				-		3.0	<b>11.1</b>	-	
endrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>5.94</b>	<b>22</b>	WO	<b>0.00</b>
isodrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		4.5			
telodrin	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	<b>0.00</b>
beta-HCH	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	<b>0.00</b>
gamma-HCH	ug/kg			-				-		<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	WO	<b>0.00</b>

delta-HCH	ug/kg	-	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	<b>5.96</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	-	-	-	6.02			
heptachloor	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	0.00
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	-	-	2.94	<b>10.9</b>	IN	0.00
alpha-endosulfan	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	IN	0.00
hexachloorbutadien	ug/kg	-	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	<b>5.96</b>	IN	
endosulfansulfaat	ug/kg	-	-	-	<2.3 <sup>#</sup>	<b>5.96</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg	-	-	-	<2.1 <sup>#</sup>	<b>5.44</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	-	-	2.94	<b>10.9</b>	IN	0.00
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	-	-	-	61.25		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	-	-	57.89	<b>214</b>	<=AW	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>13</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	8	<b>29.6</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	8	<b>29.6</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03			

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

#### -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.19	0.19	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.26	0.26	▣	-	
PFNA (perfluoronaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	0.40	0.4	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	0.13	0.13	-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-	0.53	0.53	▣	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-		

Monstercode	Monsteromschrijving
13465485-004	Bmm og1 118 (50-100) 121 (50-100) 122 (100-150) 123 (100-150) 124 (100-150) 125 (80-100) 127 (50-100) 129 (50-100) 132 (100-150)
13465485-005	Bmm og2 131 (100-150) 133 (50-100) 134 (50-100) 135 (100-150) 137 (50-100) 138 (50-100) 139 (80-100) 140 (80-100) 141 (50-100)
13465485-006	Rmm bg1 102 (0-50) 104 (0-50) 105 (0-50) 106 (0-50) 107 (0-50) 110 (0-50) 115 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 07:59)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Rmm bg2 108 (20-70)	Rmm og1 102 (50-100)	Rmm og2 108 (70-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	82.7	82.7			74.6	74.6			81.7	81.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7			1.6	1.6			<0.5	0.5		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
<b>METALEN</b>													
barium <sup>+</sup>	mg/kg	20	77.5	--		<20	54.2	--		<20	54.2	--	
cadmium	mg/kg	0.23	0.384	<=AW-0.02		<0.2	0.241	<=AW-0.03		<0.2	0.241	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06		<1.5	3.69	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	21	42.4	WO	0.02	<5	7.24	<=AW-0.22		<5	7.24	<=AW-0.22	
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.36	0.514	WO	0.01	<0.050	0.0503	<=AW0.00		<0.050	0.0503	<=AW0.00	
lood	mg/kg	110	171	WO	0.25	11	17.3	<=AW-0.07		<10	11	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.9	11.4	<=AW-0.36		4.2	12.2	<=AW-0.35		4.1	12	<=AW-0.35	
zink	mg/kg	35	81.6	<=AW-0.10		<20	33.2	<=AW-0.18		<20	33.2	<=AW-0.18	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>													
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.27	0.27	-		0.04	0.04	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.13	0.13	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.15	0.15	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.10	0.1	-		<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.097	1.1	<=AW-0.01		0.126	0.126	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.0	3.7	<=AW	-			-				-	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>													
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-		<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	81	300	-				-				-	
p,p-DDT	ug/kg	370	1370	-				-				-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	451	1670	NT	0.98			-				-	
o,p-DDD	ug/kg	10	37	-				-				-	
p,p-DDD	ug/kg	54	200	-				-				-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	64	237	WO	0.01			-				-	
o,p-DDE	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
p,p-DDE	ug/kg	9.1	33.7	-				-				-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	9.8	36.3	<=AW	-			-				-	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	524.8		-				-				-	
aldrin	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
endrin	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	7.78	<=AW	-			-				-	
isodrin	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-				-				-	
telodrin	ug/kg	<1	2.59	-				-				-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-			-				-	
beta-HCH	ug/kg	<1	2.59	<=AW	-			-				-	

gamma-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
delta-HCH	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	--	-	-	-	-	-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-	-	-	-	-	-	-
heptachloor	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>5.19</b>	<=AW	-	-	-	-	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	<=AW	-	-	-	-	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	--	-	-	-	-	-
trans-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	<1	<b>2.59</b>	-	-	-	-	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	<b>5.19</b>	<=AW	-	-	-	-	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	536.7	-	-	-	-	-	-	-
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	<b>535.6</b>	<b>1980</b>	IN, zp	-	-	-	-	-

#### MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	7	<b>35</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>13</b>	--	-	14	<b>70</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>51.9</b>	<=AW-0.03	20	<b>100</b>	<=AW-0.02	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02			

#### PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN

#### -toetsing uitgevoerd door SGS

PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPaA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.51	0.51	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.58	0.58	▣	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.24	0.24	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.38	0.38	▣	0.14	0.14	-	0.14	0.14	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	1.3	1.3	▣	<0.1	0.07	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--	<0.1	0.07	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-	<0.1	0.07	-

Monstercode	Monsteromschrijving
13465485-007	Rmm bg2 108 (20-70) 109 (0-50) 112 (0-50) 113 (0-50) 114 (0-50) 116 (0-50) 117 (0-50) 119 (0-30) 120 (0-50)
13465485-008	Rmm og1 102 (50-100) 104 (50-100) 105 (50-100) 107 (50-100) 110 (50-100) 111 (50-100)
13465485-009	Rmm og2 108 (70-100) 109 (70-100) 112 (80-100) 113 (80-130) 113 (130-180) 114 (70-100) 116 (50-100) 119 (80-100)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
α	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 14-06-2021 - 08:28)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	147-3 147 (70-100)	147-5 147 (150-200)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Niet Toepasbaar &gt; industrie</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	80.5	<b>80.5</b>			81.9	<b>81.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	<b>0.7</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	73	<b>365</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	170	<b>850</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	<b>50</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--		<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<b>250</b>	<b>1250</b>	NT	<b>0.22</b>	<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13477226-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.875</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW
<b>13477226-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.875</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13477226-001	147-3 147 (70-100)
13477226-002	147-5 147 (150-200)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

#### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	102-1 102 (0-50)	104-1 104 (0-50)	105-1 105 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			70.9	<b>70.9</b>			82.7	<b>82.7</b>		
gewicht artefacten	g		<1				<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>			6.1	<b>6.1</b>			2.2	<b>2.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>72</b>	<b>111</b>	WO	<b>0.13</b>	<b>60</b>	<b>87.8</b>	WO	<b>0.08</b>	<b>63</b>	<b>98.8</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-001	102-1 102 (0-50)
13471170-002	104-1 104 (0-50)
13471170-003	105-1 105 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	106-1 106 (0-50)	107-1 107 (0-50)	110-1 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>			81.9	<b>81.9</b>			83.9	<b>83.9</b>		
gewicht artefacten	g		<1				<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	<b>1.7</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.4	<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>67</b>	<b>105</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>77</b>	<b>117</b>	WO	<b>0.14</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-004	106-1 106 (0-50)
13471170-005	107-1 107 (0-50)
13471170-006	110-1 110 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	115-1 115 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	78.5	<b>78.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>108</b>	WO	<b>0.12</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-007	115-1 115 (0-50)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

#### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:18)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	131-1 131 (0-50)	134-1 134 (0-50)	135-1 135 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	82.9	82.9			82.6	82.6			85.2	85.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			3.2	3.2			2.3	2.3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.7	5.86	<=AW	-	1.3	4.06	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	26	89.7	-		80	250	-		77	335	-	
p,p-DDT	ug/kg	130	448	-		400	1250	-		510	2220	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	156	538	IN	0.23	480	1500	>IND	0.87	587	2550	>I	1.57
o,p-DDD	ug/kg	29	100	-		4.6	14.4	-		1.7	7.39	-	
p,p-DDD	ug/kg	150	517	-		42	131	-		21	91.3	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	179	617	WO	0.02	46.6	146	WO	0.00	22.7	98.7	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.9	6.55	-		2.4	7.5	-		2.5	10.9	-	
p,p-DDE	ug/kg	160	552	-		210	656	-		220	957	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	161.9	558	IN	0.21	212.4	664	IN	0.26	222.5	967	IN	0.39
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	496.9	-			739	-			832.2	-		
aldrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
dieldrin	ug/kg	2.0	6.9	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
endrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	3.4	11.7	<=AW	-	2.1	6.56	<=AW	-	2.1	9.13	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	2.7	-			1.4	-			1.4	-		
telodrin	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW	-	1.4	6.09	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.41	<=AW	-	<1	2.19	<=AW	-	<1	3.04	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	19	65.5	-		18	56.2	-		<1	3.04	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.19	-		<1	3.04	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.83	<=AW	-	1.4	4.38	<=AW	-	1.4	6.09	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	528.4	-			768.2	-			844.1	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	509.7	1760	IN, zp		750.1	2340	IN, zp		842.7	3660	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-001	131-1 131 (0-50)
13471169-002	134-1 134 (0-50)
13471169-003	135-1 135 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:18)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	136-1 136 (0-50)	137-1 137 (0-50)	138-1 138 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	80.9	80.9			83.2	83.2			79.4	79.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			2.2	2.2			3.1	3.1		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	1.4	4.52	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	22	71	-		23	105	-		92	297	-	
p,p-DDT	ug/kg	140	452	-		160	727	-		480	1550	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	162	523	IN	0.22	183	832	IN	0.42	572	1850	>I	1.10
o,p-DDD	ug/kg	6.2	20	-		62	282	-		12	38.7	-	
p,p-DDD	ug/kg	38	123	-		320	1450	-		70	226	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	44.2	143	WO	0.00	382	1740	IN	0.05	82	265	WO	0.01
o,p-DDE	ug/kg	1.1	3.55	-		4.2	19.1	-		2.6	8.39	-	
p,p-DDE	ug/kg	92	297	-		230	1050	-		270	871	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	93.1	300	IN	0.09	234.2	1060	IN	0.44	272.6	879	IN	0.35
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	299.3	-			799.2	-			926.6	-		
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		1.6	5.16	-	
endrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	-	2.1	9.55	<=AW	-	3	9.68	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-			1.4	-			2.3	-		
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	--		<1	3.18	--		<1	2.26	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.52	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.26	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	--		13	59.1	--		18	58.1	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.26	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.52	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	311.2	-			823.4	-			956.7	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	309.8	999	IN, zp		809.7	3680	IN, zp		938.7	3030	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-004	136-1 136 (0-50)
13471169-005	137-1 137 (0-50)
13471169-006	138-1 138 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:18)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	139-1 139 (0-50)	140-1 140 (0-30)	141-1 141 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.7	77.7			74.9	74.9			85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	4.8	4.8			5.0	5			2.8	2.8		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			<2	<2		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	2.4	4.8	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	9.7	20.2	-		95	190	-		40	143	-	
p,p-DDT	ug/kg	52	108	-		590	1180	-		230	821	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	61.7	129	<=AW	-	685	1370	>IND	0.78	270	964	IN	0.51
o,p-DDD	ug/kg	1.1	2.29	-		43	86	-		<1	2.5	-	
p,p-DDD	ug/kg	7.9	16.5	-		230	460	-		12	42.9	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	9	18.8	<=AW	-	273	546	WO	0.02	12.7	45.4	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	<1	1.46	-		5.0	10	-		1.3	4.64	-	
p,p-DDE	ug/kg	58	121	-		260	520	-		94	336	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	58.7	122	WO	0.01	265	530	IN	0.20	95.3	340	IN	0.11
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	129.4		-		1223		-		378		-	
aldrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
dieldrin	ug/kg	33	68.8	-		2.6	5.2	-		7.8	27.9	-	
endrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	34.4	71.7	IN	0.01	4	8	<=AW	-	9.2	32.9	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	33		-		3.3		-		8.5		-	
telodrin	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1.46	--		<1	1.4	--		<1	2.5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	-	1.4	2.8	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	<1	1.46	<=AW	-	<1	1.4	<=AW	-	<1	2.5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1.46	--		<1	1.4	--		<1	2.5	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1.46	-		<1	1.4	-		<1	2.5	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	2.92	<=AW	-	1.4	2.8	<=AW	-	1.4	5	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	173.6		-		1236.8		-		397		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	172.2359	<=AW	-		1237.12470	IN, zp			395.61410	IN, zp		

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-007	139-1 139 (0-50)
13471169-008	140-1 140 (0-30)
13471169-009	141-1 141 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-06-2021 - 09:18)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	144-1 144 (0-50)	145-1 145 (0-50)	146-2 146 (50-70)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	77.0	77			87.7	87.7			67.0	67		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	3.1			2.2	2.2			3.0	3		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			<2	<2			2.5	2.5		
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg	1.2	3.87	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg	37	119	-		170	773	-		37	123	-	
p,p-DDT	ug/kg	270	871	-		730	3320	-		210	700	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	307	990	IN	0.53	900	4090	>I	2.59	247	823	IN	0.42
o,p-DDD	ug/kg	3.6	11.6	-		4.3	19.5	-		1.7	5.67	-	
p,p-DDD	ug/kg	35	113	-		35	159	-		20	66.7	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	38.6	125	WO	0.00	39.3	179	WO	0.00	21.7	72.3	WO	0.00
o,p-DDE	ug/kg	1.8	5.81	-		9.0	40.9	-		<1	2.33	-	
p,p-DDE	ug/kg	210	677	-		150	682	-		17	56.7	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	211.8	683	IN	0.27	159	723	IN	0.28	17.7	59	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	557.4	-			1098.3	-			286.4	-		
aldrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		1.2	4	-	
dieldrin	ug/kg	<1	2.26	-		3.1	14.1	-		<1	2.33	-	
endrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		3.1	10.3	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	6.77	<=AW	-	4.5	20.5	WO	0.00	5	16.7	WO	0.00
isodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4	-			3.8	-			1.9	-		
telodrin	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	-			2.8	-			2.8	-		
heptachloor	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	2.26	<=AW	-	<1	3.18	<=AW	-	<1	2.33	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	2.26	-		8.4	38.2	-		2.6	8.67	-	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	2.26	-		<1	3.18	-		<1	2.33	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	4.52	<=AW	-	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	4.67	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	569.3	-			1120.3	-			303.1	-		
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	568.4	1830	IN, zp		1111.2	5050	IN, zp		299.8	999	IN, zp	

Monstercode	Monsteromschrijving
13471169-010	144-1 144 (0-50)
13471169-011	145-1 145 (0-50)
13471169-012	146-2 146 (50-70)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:08)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	B143 pid 143 (10-30	B144 opomp 144 (50-	B146 bestr 146 (0-5
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Niet Toepasbaar &gt; Interventiewaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-			Ja	-		
droge stof	%	92.8	<b>92.8</b>			79.3	<b>79.3</b>			84.3	<b>84.3</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		<b>1.6</b>			<b>0.5</b>				6.3	<b>6.3</b>		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	<b>1.6</b>			<0.5	<b>0.5</b>				<b>6.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS		<b>25</b>			<b>25</b>				<2	<2		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>													
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03					-
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00					-
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00					-
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-					-
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.175</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-					-
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01					-
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-					-
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-					-
<b>CHLOORBENZENEN</b>													
hexachloorbenzeen	ug/kg			-				-		<b>6.4</b>	<b>10.2</b>	WO	<b>0.00</b>
<b>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</b>													
o,p-DDT	ug/kg			-				-		620	<b>984</b>	-	
p,p-DDT	ug/kg			-				-		3300	<b>5240</b>	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>8920</b>	<b>6220</b>	NT>I	<b>4.01</b>
o,p-DDD	ug/kg			-				-		28	<b>44.4</b>	-	
p,p-DDD	ug/kg			-				-		310	<b>492</b>	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>338</b>	<b>537</b>	WO	<b>0.02</b>
o,p-DDE	ug/kg			-				-		4.8	<b>7.62</b>	-	
p,p-DDE	ug/kg			-				-		260	<b>413</b>	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>264.8</b>	<b>420</b>	IN	<b>0.15</b>
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		4522.8			
aldrin	ug/kg			-				-		23	<b>36.5</b>	-	
dieldrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
endrin	ug/kg			-				-		17	<b>27</b>	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>41.54</b>	<b>65.9</b>	IN	<b>0.01</b>
isodrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		25			
telodrin	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
alpha-HCH	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
beta-HCH	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
gamma-HCH	ug/kg			-				-		<b>13</b>	<b>20.6</b>	WO	<b>0.01</b>
delta-HCH	ug/kg			-				-		<2.4 <sup>#</sup>	<b>2.67</b>	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds			-				-		17.76			
heptachloor	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	IN	<b>0.00</b>
cis-heptachloorepoxide	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>3.08</b>	<b>4.89</b>	IN	<b>0.00</b>
alpha-endosulfan	ug/kg			-				-		<b>72</b>	<b>114</b>	NT	<b>0.03</b>
hexachloorbutadien	ug/kg			-				-		<2.4 <sup>#</sup>	<b>2.67</b>	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-				-		56	<b>88.9</b>	--	
trans-chloordaan	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
cis-chloordaan	ug/kg			-				-		<2.2 <sup>#</sup>	<b>2.44</b>	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-				-		<b>3.08</b>	<b>4.89</b>	IN	<b>0.00</b>
Som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) waterbodem	ug/kgds			-				-		4722.56		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen													
(0.7 factor) landbodem	ug/kg			-				-		<b>4669.6</b>	<b>7410</b>	IN, zp	
<b>MINERALE OLIE</b>													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>17.5</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-				-

fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02		-

#### ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
<b>13465598-001</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW
<b>13465598-002</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	0.875	^<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	0.035	^<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13465598-001	B143 pid 143 (10-30)
13465598-002	B144 opomp 144 (50-100)
13465598-003	B146 bestr 146 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 31-05-2021 - 08:08)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	Rbg101 bg tank 101	Rbg dp 113 (80-130)
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-2
Monster conclusie	<b>Altijd toepasbaar</b>	<b>Altijd toepasbaar</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	75.9	<b>75.9</b>			81.8	<b>81.8</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	<b>2.4</b>			<0.5	<b>0.5</b>		
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>									
benzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW-0.06		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW-0.03	
tolueen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
ethylbenzeen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	<=AW0.00		<0.050	<b>0.175</b>	<=AW0.00	
o-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
p- en m-xyleen	mg/kg	<0.050	<b>0.146</b>	-		<0.050	<b>0.175</b>	-	
xylenen (0.7 factor)	mg/kg	0.07	<b>0.292</b>	<=AW-0.01		0.07	<b>0.35</b>	<=AW-0.01	
totaal BTEX (0.7 factor)		0.18		-		0.18		-	
naftaleen	mg/kg	<0.050	<b>0.035</b>	-		<0.050	<b>0.035</b>	-	
<b>MINERALE OLIE</b>									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	<b>14.6</b>	--	-	<5	<b>17.5</b>	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	<b>58.3</b>	<=AW-0.03		<20	<b>70</b>	<=AW-0.02	

**ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**

	Eenheid	BT	BC
<b>13465598-004</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.729</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW
<b>13465598-005</b>			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	mg/kg	<b>0.875</b>	<=AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	mg/kg	<b>0.035</b>	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
13465598-004	Rbg101 bg tank 101 (70-120)
13465598-005	Rbg dp 113 (80-130)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

#### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	102-1 102 (0-50)	104-1 104 (0-50)	105-1 105 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			70.9	<b>70.9</b>			82.7	<b>82.7</b>		
gewicht artefacten	g		<1				<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>			6.1	<b>6.1</b>			2.2	<b>2.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>72</b>	<b>111</b>	WO	<b>0.13</b>	<b>60</b>	<b>87.8</b>	WO	<b>0.08</b>	<b>63</b>	<b>98.8</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-001	102-1 102 (0-50)
13471170-002	104-1 104 (0-50)
13471170-003	105-1 105 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	106-1 106 (0-50)	107-1 107 (0-50)	110-1 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>			81.9	<b>81.9</b>			83.9	<b>83.9</b>		
gewicht artefacten	g		<1				<1				<1		
aard van de artefacten	-		Geen				Geen				Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	<b>1.7</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.4	<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>67</b>	<b>105</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>77</b>	<b>117</b>	WO	<b>0.14</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-004	106-1 106 (0-50)
13471170-005	107-1 107 (0-50)
13471170-006	110-1 110 (0-50)

**Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**  
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:30)

Projectcode	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	115-1 115 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Klasse wonen</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	78.5	<b>78.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>108</b>	WO	<b>0.12</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-007	115-1 115 (0-50)

#### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

#### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

#### Kleur informatie

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

**Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**
*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)*

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	102-1 102 (0-50)	104-1 104 (0-50)	105-1 105 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	83.8	<b>83.8</b>			70.9	<b>70.9</b>			82.7	<b>82.7</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	<b>3.1</b>			6.1	<b>6.1</b>			2.2	<b>2.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>72</b>	111	WO	<b>0.13</b>	<b>60</b>	<b>87.8</b>	WO	<b>0.08</b>	<b>63</b>	<b>98.8</b>	WO	<b>0.10</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-001	102-1 102 (0-50)
13471170-002	104-1 104 (0-50)
13471170-003	105-1 105 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)

Projectcode	MA200786.001	MA200786.001	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	106-1 106 (0-50)	107-1 107 (0-50)	110-1 110 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>	<b>Overschrijding</b>
	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>	<b>Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-		Ja		-		Ja		-
droge stof	%	81.6	<b>81.6</b>			81.9	<b>81.9</b>			83.9	<b>83.9</b>		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	<b>1.7</b>			4.1	<b>4.1</b>			1.4	<b>1.4</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>													
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>			<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>													
lood	mg/kg	<b>67</b>	<b>105</b>	WO	<b>0.12</b>	<b>77</b>	<b>117</b>	WO	<b>0.14</b>	<b>55</b>	<b>86.6</b>	WO	<b>0.08</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-004	106-1 106 (0-50)
13471170-005	107-1 107 (0-50)
13471170-006	110-1 110 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 07-06-2021 - 08:27)

Projectcode	MA200786.001
Projectnaam	BOR gronden te Naarden
Monsteromschrijving	115-1 115 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	<b>Overschrijding Achtergrondwaarde</b>

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	78.5	<b>78.5</b>		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	<b>2.3</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<b>&lt;2</b>		
<b>METALEN</b>					
lood	mg/kg	<b>69</b>	<b>108</b>	WO	<b>0.12</b>

Monstercode	Monsteromschrijving
13471170-007	115-1 115 (0-50)

### Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

### Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

### Kleur informatie

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

## Bijlage 7 Overzicht bronnen vooronderzoek

## Bronvermelding

Voor de uitvoering van een vooronderzoek kunnen verschillende aanleidingen van toepassing zijn:

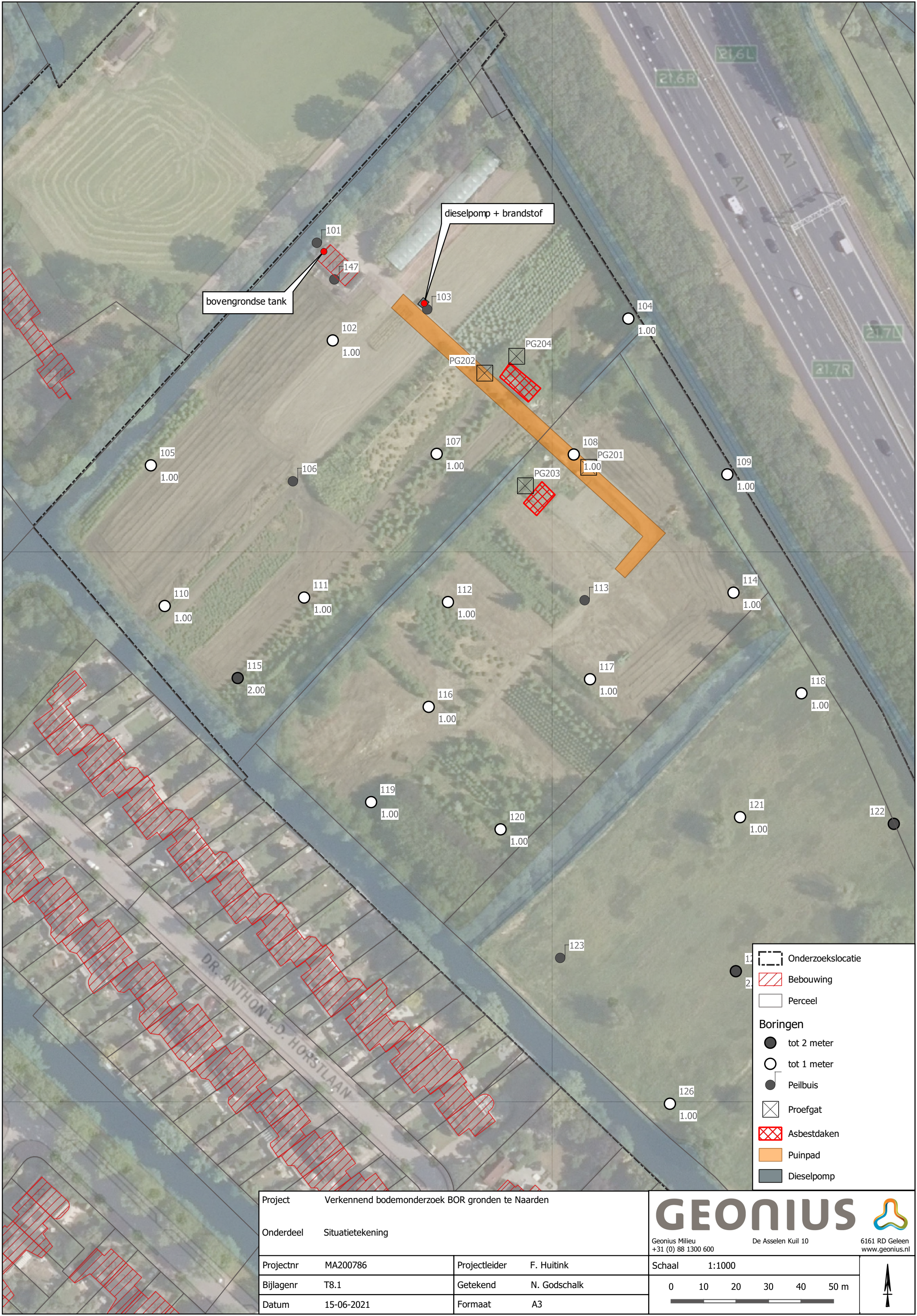
- A. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek;
- B. Opstellen hypothese over de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende (bedrijfs)activiteiten bij nulsituatie- en eindsituatie-onderzoek;
- C. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteitsklasse van ontvangende bodem voorafgaande aan het toepassen van grond of baggerspecie;
- D. Opstellen hypothese over de milieuhygiënische kwaliteit ten behoeve van partijkeuring;
- E. Opstellen of actualiseren bodemkwaliteitskaart;
- F. Toetsing gebruik bodemkwaliteitskaarten bij te ontgraven grond en het toepassen van grond;
- G. Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit bij tijdelijke uitplaatsing en bij overig projectmatig grondverzet ten behoeve van het inschatten van arbeidshygiënische risico's.

De verplichte te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in onderstaande tabel.

Tabel: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleidingen tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	O	O					
	Hoogteligging					☑		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	☑	☑		☑	☑	☑	
	Antropogene lagen in de bodem	☑	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	Geohydrologie	☑	☑					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. Bkk	☑	O	☑	☑	☑	☑	☑
	Kwaliteit o.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	☑	☑	☑	☑	☑		☑
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	☑	O	☑	☑	☑		☑
	Huidig	☑	☑		☑	☑	☑	
	Toekomst		☑			O		
	Asbestverdacht?	☑		☑	☑	☑	☑	☑
5. Terreinverkenning								
☑	Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd							
O	Optioneel							

## Bijlage 8 Situatietekening




Project	Verkennd bodemonderzoek BOR gronden te Naarden		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA200786	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T8.1	Getekend	N. Godschalk
Datum	15-06-2021	Formaat	A3

# GEONIUS

Geonius Milieu  
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10  
6161 RD Geleen  
www.geonius.nl



Schaal

1:1000

0


10


20

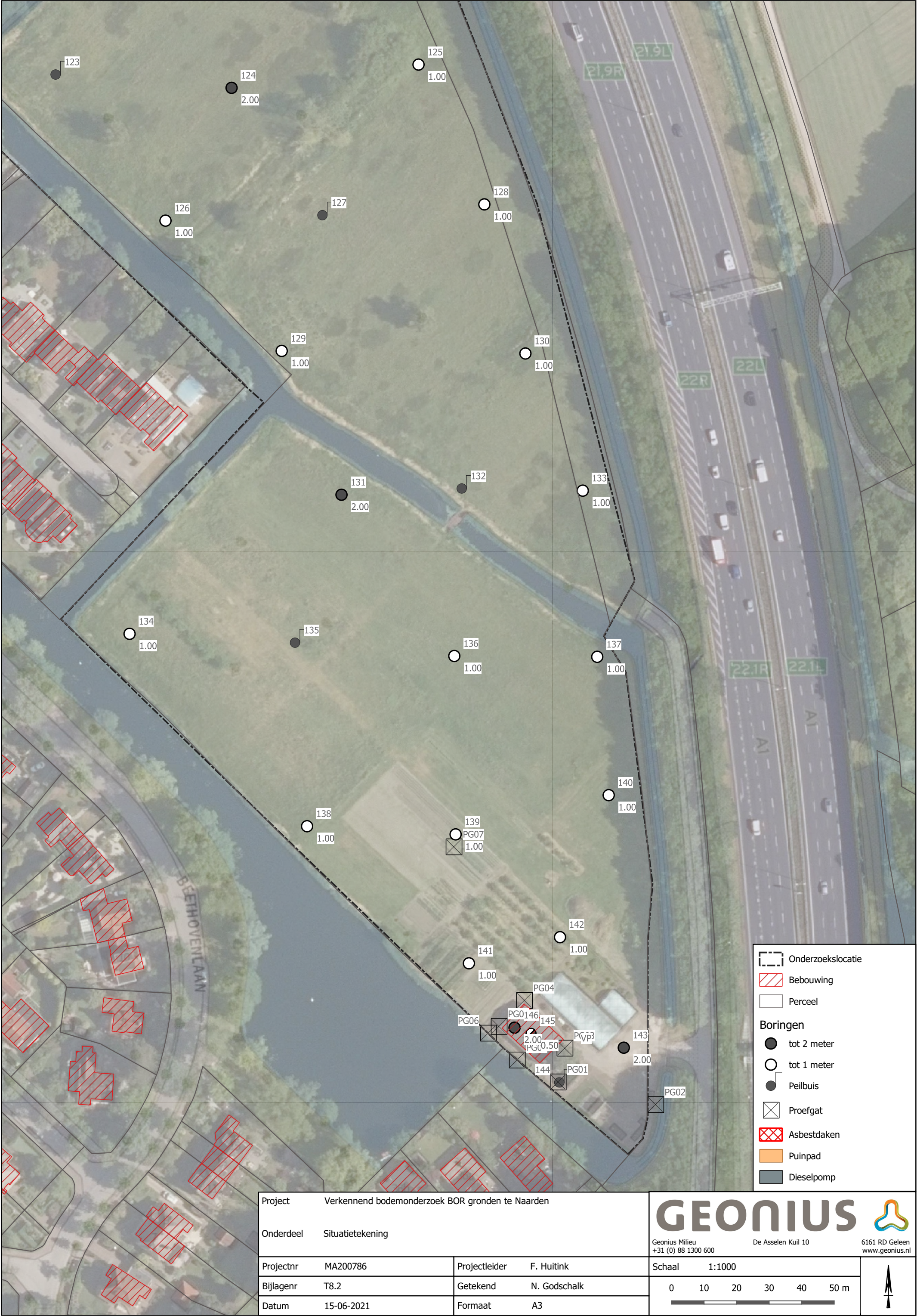
30

40

50 m










Project	Verkennd bodemonderzoek BOR gronden te Naarden		
Onderdeel	Situatietekening		
Projectnr	MA200786	Projectleider	F. Huitink
Bijlagenr	T8.2	Getekend	N. Godschalk
Datum	15-06-2021	Formaat	A3

# GEONIUS

Geenius Milieu  
+31 (0) 88 1300 600

De Asselen Kuil 10  
6161 RD Geleen  
www.geenius.nl



# Geonius.nl

Geonius is een middelgroot interdisciplinair ingenieursbureau met brede expertise binnen de GWW- en bouwsector. Door onze unieke combinatie van vakkennis op het gebied van wegen, geotechniek, milieu, geodesie, water, ruimtelijke ontwikkeling, landschap, archeologie en ecologie zijn wij goed in staat mee te denken met de klant en projecten zelfstandig uit te voeren. Grenzen tussen de verschillende divisies vervagen, waardoor steeds meer projecten integraal door ons worden uitgevoerd.

Geonius hecht veel waarde aan een informele, positieve bedrijfscultuur, het welzijn van medewerkers en maatschappelijke betrokkenheid.



Wegen



Geotechniek



Milieu



Geodesie



Water



Ruimtelijke ontwikkeling



Landschap



Archeologie



Ecologie