

**PROJECT 29106**

**PLAN VAN AANPAK BODEMSANERING  
FTALATEN VERONTREINIGING IN PAARDENBAK  
OP HET PERCEEL GEVERSWEG 3A TE CASTRICUM**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

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



<i>Titel</i>	Plan van Aanpak bodemsanering ftalaten verontreiniging in paardenbak op het perceel Geversweg 3a te Castricum
<i>Projectleider</i>	Dhr. M. Hoedjes
<i>Adviseur</i>	Dhr. W.J. de Vries
<i>Datum rapport</i>	27 oktober 2020
<i>Opdrachtgever</i>	PWN Postbus 2113 1990 AC Velsbroek
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. N. Hogeweg

---

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Verontreinigingssituatie	1
1.3	Saneringsafweging	2
2	TERREINGEGEVENS	3
3	UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING EN WERKOMSCHRIJVING	4
3.1	Uitgangspunten	4
3.2	Werkomschrijving	4
3.3	Materiaalstromen	5
3.4	Milieukundige begeleiding	5
3.5	Veiligheid	5
4	NAZORG	7

## BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Vlekkenkaart onderzoek en ontgravingskaart
BIJLAGE II	: Kadastrale kaart
BIJLAGE III	: KLIC-kaart uit bodemonderzoek (dec 2017)

---

## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

Door PWN is aan Grondslag B.V. opdracht gegeven voor het opstellen van een Plan van Aanpak voor de sanering van de met ftalaten verontreinigde grond ter plaatse van een paardenbak op het perceel Geversweg 3a te Castricum.

Kadastraal staat het perceel bekend als gemeente Castricum, sectie B, nummer 12727. De te saneren locatie heeft een oppervlakte van circa 3.127 m<sup>2</sup>.

Het perceel is gelegen aan de westzijde van de plaats Castricum op de grens met het duingebied van het Noordhollands Duinreservaat. De saneringslocatie bestaat uit een (voormalige) paardenbak. De paardenbak is volledig onverhard. Ter plaatse van de locatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- AP04 keuring partij 7, Geversweg te Castricum, door Grondslag BV, projectnummer 29106, d.d. 23 september 2019 (conceptversie);
- AP04 keuring asbest in bodem partij 7, Geversweg 3a te Castricum, door Grondslag BV, projectnummer 29106, d.d. 10 december 2019;
- Tussentijdse rapportage nader bodemonderzoek Ftalaten, paardenbak Geversweg 3a te Castricum, door Grondslag BV, projectnummer 29106, d.d. 31 maart 2020;
- Definitieve rapportage nader bodemonderzoek Ftalaten, paardenbak Geversweg 3a te Castricum, door Grondslag BV, projectnummer 29106, d.d. 23 juni 2020;

Op het perceel Geversweg 3a zijn meerdere paardenbakken aanwezig. De ftalaten verontreiniging is aanwezig in de meest noordoostelijk gelegen paardenbak. Deze bak is aangekocht door de opdrachtgever in verband met de voorgenomen natuurontwikkeling die in de omgeving plaatsvindt. Door het toepassen van kabelschredder in het zand van de paardenbak is het zand sterk verontreinigd geraakt met Di(2-ethylhexyl)ftalaat (hierna genoemd ftalaten). Het zuidoostelijke deel van de saneringslocatie is licht verontreinigd met ftalaten.

De sanering wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen natuurontwikkeling op het perceel. In bijlage I en II zijn respectievelijk de vlekkenkaart en de kadastrale kaart opgenomen.

### 1.2 Verontreinigingssituatie

De verontreiniging met ftalaten in de grond is op basis van analyses afgeperkt.

De omvang van de sterke verontreiniging wordt geschat op circa 1.010 m<sup>3</sup> (circa 1.870 ton). De sterke verontreiniging is aanwezig in de bovengrond ter plaatse 01 t/m 12 en alle boringen die hier tussen verricht zijn met de verschillende fasen van uitvoer (107 t/m 116 en 211 t/m 216). Ter plaatse van de boringen 108 t/m 113 is ook de bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv sterk verontreinigd met ftalaten. Ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 is de sterke verontreiniging aanwezig tot een diepte van 1,0 m-mv.

Op basis van de nu bekende gegevens is circa 150 m<sup>3</sup> grond licht verontreinigd. Ter plaatse van de boringen 13 t/m 15 en 205 t/m 207 zijn geen verhogingen aan ftalaten gemeten in de bovengrond (totaal circa 105 m<sup>3</sup>). Naast de lichte tot sterke verhoging met ftalaten zijn in de

---

bovengrond van 0,0 tot 0,3 m-mv lichte verhogingen aan koper, kwik, lood, zink, PCB en chloordaan gemeten met de AP04 keuring.

Er is sprake van een immobiele verontreinigingssituatie. In het grondwater zijn geen verhogingen aan ftalaten aangetoond.

De bovengrond is tevens onderzocht op asbest, in verband met de bijmenging aan bodemvreemd materiaal. In de bovengrond is zowel visueel als analytisch geen asbest aangetoond.

De verontreiniging met ftalaten is ontstaan als gevolg van het toepassen van kabelschredder en mogelijk rubbergranulaat. Mogelijk dat in de aangrenzende paardenbak ook kabelschredder is toegepast en als gevolg hiervan ook een verontreiniging is ontstaan. Deze paardenbak, ten zuidwesten gelegen van de onderzochte onderzoekslocatie, maakt geen onderdeel uit van onderhavige saneringslocatie.

### **1.3 Saneringsafweging**

De verontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987, waardoor er sprake is van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. De verontreiniging dient in zijn geheel (licht tot en met sterk) te worden weggenomen. De verontreiniging is aanwezig in de bovengrond en ondiepe ondergrond. Er bestaan geen civieltechnische of uitvoeringstechnische beperkingen om alle met ftalaten verontreinigde grond te ontgraven en af te voeren naar een erkende verwerker (>I) of hergebruikslocatie (>AW, <I).

---

## 2 TERREINGEGEVENS

In dit hoofdstuk zijn de gegevens vermeld, die van belang zijn voor de uitvoering van het werk en voor de inschatting van de te verwachten problemen/obstakels.

In onderstaande tabel zijn gegevens vermeld, die betrekking hebben op het terrein, op de bodemgesteldheid en op de verontreinigingssituatie.

Terreingebruik	Onverharde (voormalige) paardenbak
Terreingebruik omgeving	Bollenteelt, natuur
Verharding locatie	Volledig onverhard
Obstakels	geen
Kabels en leidingen	geen
Bodemopbouw	van 0,0 tot 1,0 m-mv = zand
Grondwaterstand	Ca 0,48 m-mv
Verontreiniging grond	Over de gehele onderzoekslocatie is in het zand in de bovengrond c.q. ondiepe ondergrond kabelschredder en rubbergranulaat aangetroffen. In de bovengrond zijn tevens sporen baksteen waargenomen  Lichte tot sterke verhogingen aan ftalaten in de bodem van 0,0 tot maximaal 1,0 m-mv. Verder hooguit lichte verhogingen in bovengrond tot 0,3 m-mv  De omvang van de verontreiniging is binnen de perceelsgrenzen bekend. De verontreiniging is in verticale richting afgeperkt op 0,3, 0,6 en 1,0 m-mv.
Reinigbaarheid grond	De grond is niet reinigbaar

### 3 UITGANGSPUNTEN BODEMSANERING EN WERKOMSCHRIJVING

#### 3.1 Uitgangspunten

Voor de uitvoering van het werk worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De te saneren verontreiniging met ftalaten ter plaatse van het te ontwikkelen perceel wordt verwijderd middels ontgraving.
- Voor grond wordt de terugsaneerwaarde vastgesteld op de achtergrondwaarde. Omdat sprake is van een 'nieuwe' verontreiniging, dient deze in zijn geheel te worden verwijderd.
- Ontgraving zal plaatsvinden op basis de ontgravingskaart aangevuld met waarnemingen in het veld.
- De sterk met ftalaten verontreinigde zandlaag dient te worden afgevoerd naar een erkende verwerker.
- De licht verontreinigde bovengrond met o.a. ftalaten, koper en chloordaan dient voorafgaand aan de ontgraven AP04 te worden gekeurd zodat deze mogelijk kan worden afgevoerd naar een hergebruikslocatie.
- In verband met de ontgravingsdiepte (tot maximaal 1,0 m-mv) wordt tijdens graafwerkzaamheden wel hinder verwacht van toestromend grondwater. Er zal derhalve grondwater worden onttrokken en geloosd.
- Tijdens de ontgraving van de verontreiniging zal een milieukundige begeleider aanwezig zijn. Deze geeft de uiteindelijke ontgravingsgrenzen aan.
- De sanering dient te worden uitgevoerd door een daartoe gecertificeerde aannemer, conform BRL 7000, protocol 7001.

#### 3.2 Werkomschrijving

In onderstaande tekst worden de werkzaamheden in chronologische volgorde beschreven.

- Een week voorafgaand aan de sanering wordt een start melding verricht naar de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord.
  - Voorafgaand aan de uitvoer van de sanering wordt de locatie ingericht als bodemsaneringslocatie, waarbij rekening wordt gehouden met de geldende veiligheidsklasse.
  - De ligging van kabels en leidingen wordt vooraf bepaald middels een KLIC-melding.
  - De beoogde ontgraving is weergegeven in bijlage I.
  - Voorafgaand aan de sanering dient een bronnering te worden geplaatst.
  - Tussen de saneringslocatie en de openbare weg (Geversweg) dient een rijplatenbaan te worden aangelegd voor de afvoer van de grond.
  - Vervolgens wordt het sterk met ftalaten verontreinigde zand ontgraven en direct per as afgevoerd naar een erkende verwerker.
  - De AP04 gekeurde grond dient, afhankelijk van de uitslag, te worden afgevoerd naar een hergebruikslocatie of erkende verwerker.
  - De putwanden en putbodem worden uitgekeurd conform BRL SIKB 6000, protocol 6001, uitgaande van het verontreinigingstype 'immobiel'. De controlemonsters worden met spoed ingezet op ftalaten, waarmee de analyseresultaten twee dagen later bekend zijn.
-

- Indien de terugsaneerwaarde niet is behaald, wordt er verder ontgraven waarna de put opnieuw wordt uitgekeurd. Er wordt niet voorbij de grenzen van het projectgebied ('grens onderzoekslocatie' in de tekenbijlage I) gegraven.
- Uitgangspunt is dat de ontgraving niet direct wordt aangevuld. De opdrachtgever is voornemens om de saneringslocatie aan te vullen met zand dat vrijkomt bij graafwerkzaamheden op nabij gelegen percelen in het kader van natuurontwikkeling. Deze grond dient voorafgaand aan het toepassen te zijn gekeurd conform AP04 methodiek en te zijn beoordeeld als Altijd toepasbaar.

### 3.3 Materiaalstromen

Van de saneringslocatie wordt circa 1010 m<sup>3</sup> sterk verontreinigde grond en circa 255 m<sup>3</sup> licht verontreinigde grond afgevoerd. Met de genoemde hoeveelheden is nog geen rekening gehouden met een (mogelijk) ontgravingsverlies van 20%.

### 3.4 Milieukundige begeleiding

De milieukundige begeleiding van de sanering wordt uitgevoerd door een persoon of instelling die op grond van het Besluit uitvoeringskwaliteit bodembeheer, of daarvoor in de plaats tredende regelgeving, beschikt over een erkenning voor het uitvoeren van de betrokken werkzaamheden. Dit houdt onder andere ook in dat de sanering plaatsvindt conform het gestelde hierover in de Beoordelingsrichtlijn Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg (BRL SIKB 6000) en de daaronder vallende relevante protocollen Milieukundige begeleiding en evaluatie e.a. (SIKB-protocollen 6001 t/m 6003), voor zover van toepassing. Op deze sanering is protocol 6001 (landbodemsanering met conventionele methoden) van toepassing.

De milieukundig begeleider is continu aanwezig tijdens de graafwerkzaamheden. De taken van de begeleider zijn de volgende:

- Aanwijzen/uitzetten van de vlek.
- Aangeven ontgravingsgrenzen in horizontale en verticale richting aan machinist en uitvoerder.
- Voeren van communicatie met opdrachtgever, uitvoerder en bevoegd gezag (OD NHN).
- Nemen controlemonsters van de ontgravingsgrenzen, eventueel (indicatieve) monsters van de depots, inzetten analyses en beoordelen resultaten.

De bemonstering van putwanden en –bodem vindt plaats nadat de lichte tot sterke verontreiniging is ontgraven. De controlemonsters worden geanalyseerd op ftalaten. De resultaten zijn 48 uur later bekend. De analyses op ftalaten kunnen niet sneller worden uitgevoerd.

Na afloop van de sanering zal een beknopt evaluatierapport worden opgesteld, waarin de uitgevoerde werkzaamheden en het behaalde resultaat worden beschreven.

### 3.5 Veiligheid

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient gewerkt te worden conform de vigerende wet- en regelgeving.

---



De Arbeidsomstandighedenwet is ten aanzien van het werken in een verontreinigde bodem 'vertaald' in CROW publicatie 400.

Met behulp van deze publicatie kan inzicht worden verkregen in het risico dat kan ontstaan indien gewerkt wordt met grond en of grondwater dat verontreinigd is met een bepaalde stof. Het risico is afhankelijk van de toxiciteit en de concentratie van de stof, maar anderzijds ook aan de blootstellingsmogelijkheden.

Het risico wordt met behulp van de methodiek, vertaald in een risicoklasse. In CROW publicatie 400 is de klassering door middel van kleuren aangegeven: oranje, rood of zwart.

De maatregelen die genomen dienen te worden om de risico's te minimaliseren zijn gekoppeld aan de verschillende risicoklassen. Op basis van de beschikbare informatie zijn wij van mening dat er tijdens de onderhavige sanering dient gewerkt te worden conform de volgende risicoklassen: klasse rood, niet vluchtig.

Als gevolg van deze veiligheidsklasse bestaan de veiligheidsmaatregelen uit een groot aantal aandachtspunten en veiligheidsvoorschriften. Deze worden verondersteld bekend te zijn bij de veiligheidsfunctionaris van de aannemer en volledig te zijn beschreven in het door de aannemer op te stellen V&G plan uitvoeringsfase.

#### *Veiligheidskundige begeleiding*

De veiligheidskundige houdt tijdens de uitvoering toezicht op de werkwijze van de aannemer en andere betrokkenen op het werk met betrekking tot de veiligheid. De werkzaamheden bestaan uit het:

- informeren van de werknemers en bezoekers over de te verwachten risico's met betrekking tot het betreden van de locatie;
  - eventueel informeren van omwonenden over de eventuele risico's;
  - toezien op het volgen van de procedures zoals deze zijn omschreven in het V&G-plan en het -adviseren hierover aan de opdrachtgever;
  - bijhouden en eventueel aanpassen van het V&G-plan;
  - inspecteren van de beschermingsapparatuur;
  - onderhouden van contacten met betrokkenen;
  - beoordelen van het werkplan van de aannemer;
  - opstellen van werkinstructies;
  - instrueren van werknemers over de werkwijze en procedures;
  - toezien op het werken met de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen;
  - aangeven van, en toezien op de werk- en rusttijden;
  - beoordelen van het logboek van de aannemer.
-

#### **4 NAZORG**

Zodra na de saneringswerkzaamheden aan de doelstellingen, zoals verwoord in paragraaf 3.1 is voldaan, zijn geen nazorgmaatregelen meer van toepassing en kan tot ontwikkeling van het terrein worden overgegaan. Na de sanering gelden geen gebruiksbeperkingen.

---

**PROJECT 29106**

**TUSSENTIJDSE RAPPORTAGE  
NADER BODEMONDERZOEK FTALATEN  
PAARDENBAK GEVERSWEG 3A TE CASTRICUM**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

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



<i>Titel</i>	Tussentijdse rapportage nader bodemonderzoek ftalaten Paardenbak Geversweg 3a te Castricum
<i>Projectleider</i>	Dhr. R. Groot
<i>Gerapporteerd</i>	Dhr. W.J. de Vries
<i>Datum rapport</i>	31 maart 2020
<i>Opdrachtgever</i>	Eelerwoude Postbus 53 7470 AB Goor
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. N. Otten



*Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.*

---

**INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
2.1	Hypothese	2
3	BESCHRIJVING VELDWERK	2
3.1	Uitvoering	2
3.2	Bodemopbouw en waarnemingen	2
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	3
4.1	Toetsingskader	3
4.2	Analyses grond	3
4.3	Analyses grondwater	5
5	CONCLUSIE EN AANBEVELING	5

**BIJLAGEN**

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaat
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door Eelerwoude is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar ftalaten ter plaatse van een paardenbak aan de Geversweg 3a te Castricum.

De aanleiding tot het nader onderzoek betreft de resultaten van een AP04 keuring die ter plaatse is uitgevoerd. Men is voornemens om de paardenpak af te graven tot circa 0,3 m-mv in verband met de voorgenomen natuurontwikkeling ter plaatse. Tijdens de AP04 keuring werd op het maaiveld kabelschredder en rubbergranulaat aangetroffen. De monsters van de AP04 keuring zijn daarom aanvullend geanalyseerd op de kritische parameters antimoon en ftalaten. Uit de analyseresultaten van de AP04 keuring bleek dat de partij wordt beoordeeld als klasse Industrie op basis van koper en som chloordaan. Met de aanvullende analyses wordt in monster A de interventiewaarde voor di(2-ethylhexyl)ftalaat overschreden. In monster B is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd. In beide monsters is geen verhoging aan antimoon gemeten (*AP04 keuring partij 7 Geversweg te Castricum, Grondslag, projectnummer 29106, d.d. 23 september 2019 (conceptversie)*).

Kabelschredder is een restproduct dat ontstaat bij het scheiden van koper en plastic van (elektriciteits)kabels. Van kabelschredder is bekend dat dit in het verleden vaker is toegepast als bodemverbeteraar in paardenbakken.

Het doel van het onderzoek is het bepalen tot welke diepte de bodem sterk verontreinigd is en of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De opzet en uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

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

**Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie**

Locatieadres	Achter Geversweg 3a te Castricum
Ligging locatie: - gemeente - provincie	Castricum Noord-Holland
Kadastrale aanduiding: - gemeente - sectie - nummers	Castricum B 12727

De paardenbak is gelegen ten noordoosten van het perceel Geversweg 3a te Castricum. De oppervlakte van de paardenbak bedraagt ca 3065 m<sup>2</sup>. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Uit bestudering van luchtfoto's uit 1989 lijkt de onderzoekslocatie in dat jaar nog in gebruik te zijn als bollenteeltperceel. Het toepassen van de kabelschredder in de paardenbak heeft dus waarschijnlijk na dit jaartal plaatsgevonden en dus na de inwerkingtreding van de wet bodembescherming.

## 2.1 Hypothese

Als gevolg van de toepassing van kabelschredder en rubbergranulaat als bodemverbeteraar kunnen er verhogingen aan ftalaten worden verwacht. Ftalaten zijn weekmakers die veel in de kunststofindustrie zijn gebruikt. Daarnaast is van ftalaten bekend dat zij zijn gebruikt bij de productie van rubber.

## 3 BESCHRIJVING VELDWERK

### 3.1 Uitvoering

Het veldwerk van het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in twee fasen. De eerste fase is uitgevoerd op 6 november 2019 onder leiding van dhr. J. Schipper. Het grondwater is bemonsterd op 16 november 2019 door boormeester P.N.M. Boots. De tweede fase van het nader onderzoek is uitgevoerd op 18 februari 2020 door boormeester P. Hegeman. Het doel van de tweede fase is het nader uitkarteren van de verontreiniging.

Tijdens de eerste fase zijn zestien boringen verricht (nrs. 01 t/m 16). Boring 11 is voorzien van een peilbuis. Tijdens de tweede fase van het onderzoek zijn eveneens zestien boringen verricht (nrs. 101 t/m 116). De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn gezet tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. Boring 01 is doorgezet tot een diepte van 2,3 m-mv. Per boring is getracht een onderverdeling te maken van de bodemlaag van 0,0 tot 0,3 m-mv, van 0,3 tot 0,6 m-mv en van 0,6 tot 1,0 m-mv.

### 3.2 Bodemopbouw en waarnemingen

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,3 m-mv uit zand. Op en in de bodem zijn kleine plastic fragmenten waarneembaar. Er is in de bodem geen asbest waargenomen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

**Tabel 1: Veldwerkgegevens grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
11	1,3-2,5	2,3	6,7	2,52	23

## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

*lichte verhoging:*    gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)  
*matige verhoging:*    gehalte > T-waarde (tussenwaarde)  
*sterke verhoging:*    gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in de bijlagen.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

### 4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)**

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Analyseparameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
<b>1e fase van het nader onderzoek</b>					
<i>Analyseronde 1</i>					
mm BG 1	01 (0,00-0,30)+ 02 (0,00-0,30)+ 03 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (2,3 * I)
mm BG 2	04 (0,00-0,30)+ 05 (0,00-0,30)+ 06 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (1,8 * I)
mm BG 3	07 (0,00-0,30)+ 08 (0,00-0,30)+ 09 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (2,5 * I)
mm BG 4	10 (0,00-0,30)+ 11 (0,00-0,30)+ 12 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (7,3 * I)



Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
mm BG 5	13 (0,00-0,30)+ 14 (0,00-0,30)+ 15 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	-
<b>Analyseronde 2 (van 0,3 tot 0,6 m-mv)</b>					
mm BG 1 va 1	01 (0,30-0,60)+ 02 (0,30-0,60)+ 03 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm BG 2 va 1	04 (0,30-0,60)+ 05 (0,30-0,60)+ 06 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm BG 3 va 1	07 (0,30-0,60)+ 08 (0,30-0,60)+ 09 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (5,9 * I)
mm BG 4 va 1	10 (0,30-0,60)+ 11 (0,30-0,60)+ 12 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
<b>Analyseronde 3 (van 0,6 tot 1,0 m-mv)</b>					
mm BG 3 va 2	07 (0,60-1,00)+ 08 (0,60-1,00)+ 09 (0,60-1,00)	ftalaten	-	-	-
<b>2e fase van het nader onderzoek</b>					
<b>Analyseronde 1</b>					
mm BG 5 2e fase	101 (0,00-0,30)+ 102 (0,00-0,30)+ 103 (0,00-0,30)+ 104 (0,00-0,30)	ftalaten	Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
mm HA 1 fase 2	108 (0,30-0,60)+ 109 (0,30-0,60)+ 110 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (17 * I)
mm HA 2 fase 2	111 (0,30-0,60)+ 112 (0,40-0,60)+ 113 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (20 * I)
<b>Analyseronde 2</b>					
mm HA 3 fase 2	105 (0,30-0,60)+ 106 (0,40-0,60)+ 107 (0,40-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm HA 4 fase 2	114 (0,30-0,60)+ 115 (0,300,-60)+ 116 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm VA 1 fase 2	108 (0,80-1,00)+ 109 (0,60-1,00)+ 110 (0,60-1,00)	ftalaten	-	-	-
mm VA 2 fase 2	111 (0,60-0,80)+ 112 (0,60-0,80)+ 113 (0,70-1,00)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (9,2 * I)
<b>Analyseronde 3</b>					
mm VA 3 fase 2	111 (0,80-1,00)+ 112 (0,80-1,00)	ftalaten	-	Dibutylftalaat	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (43 * I)

### Resultaten na eerste ronde van het nader onderzoek

De bovenste 0,3 meter van de paardenbak is sterk verontreinigd met ftalaten (Di(2-ethylhexyl)ftalaat) ter plaatse van de boringen 01 t/m 12. In de bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv is ter plaatse van de boringen 07 t/m 09 het gehalte aan ftalaten nog sterk verhoogd. Bij de overige boringen is het gehalte aan ftalaten in de bodemlaag van 0,3 t/m 0,6 m-mv niet verhoogd. Bij de boringen 07 t/m 09 is in de bodemlaag van 0,6 tot 1,0 m-mv het gehalte aan ftalaten niet meer verhoogd.

Om de sterke verhoging rond de boringen 07 t/m 09 af te perken is een tweede fase van het nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn tevens ter plaatse van de boringen 13 t/m 16 nieuwe boringen verricht. Met de eerste fase is op de locatie namelijk geen verhoging aan ftalaten

gemeten. De boringen 101 t/m 104 zijn verricht om deze resultaten te verifiëren. De boringen 107 t/m 110 zijn ten zuidoosten van de boringen 07 t/m 09 verricht. De boringen 111 t/m 116 zijn verricht ten noordwesten hiervan.

#### *Resultaten na tweede ronde van het nader onderzoek*

Uit de tweede fase van het nader onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met di(2-ethylhexyl)ftalaat ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 minimaal aanwezig is tot een diepte van 1,0 m-mv. Bij de boringen 108 t/m 110 is de sterke verontreiniging met di(2-ethylhexyl)ftalaat aanwezig tot een diepte van 0,6 m-mv. In het mengmonster van de boringen 105 t/m 107 van 0,3 tot 0,6 m-mv en het mengmonster van de boringen 114 t/m 116 van de bodemlaag van 0,3 t/m 06 m-mv is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd.

In het mengmonster van de bovengrond (van 0,0 tot 0,3 m-mv) van de verificatieboringen 101 t/m 104 is het gehalte aan di(2-ethylhexyl)ftalaat licht verhoogd. Hiermee zijn de resultaten van de eerste fase niet bevestigd. Het mengmonster voldoet indicatief aan klasse Industrie. De toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (T1) is opgenomen in de bijlage.

### 4.3 Analyses grondwater

Het grondwatermonster van peilbuis 11 is geanalyseerd op ftalaten.

**Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
11	1,3-2,3	ftalaten	-	-	-

In het grondwatermonster van peilbuis 11 zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

## 5 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Ter plaatse van de paardenbak aan de noordzijde van Geversweg 3a te Castricum is de bovengrond en een deel van de ondergrond verontreinigd geraakt met ftalaten als gevolg van het toepassen van kabelschredder en mogelijk rubbergranulaat.

De omvang van de sterke verontreiniging wordt op basis van de resultaten tot nu toe geschat op ca 1.100 m<sup>3</sup> (ca 1980 ton). Op basis van de nu bekende gegevens is circa 175 m<sup>3</sup> grond licht verontreinigd (indicatief klasse Industrie). Opgemerkt dient te worden dat de omvang van de sterke en lichte verontreiniging nog niet volledig in kaart is gebracht.

#### *Opmerkingen en aanbevelingen*

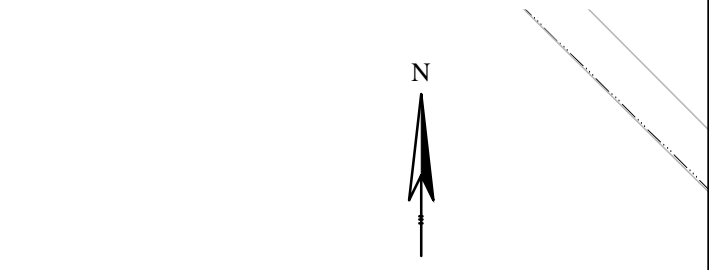
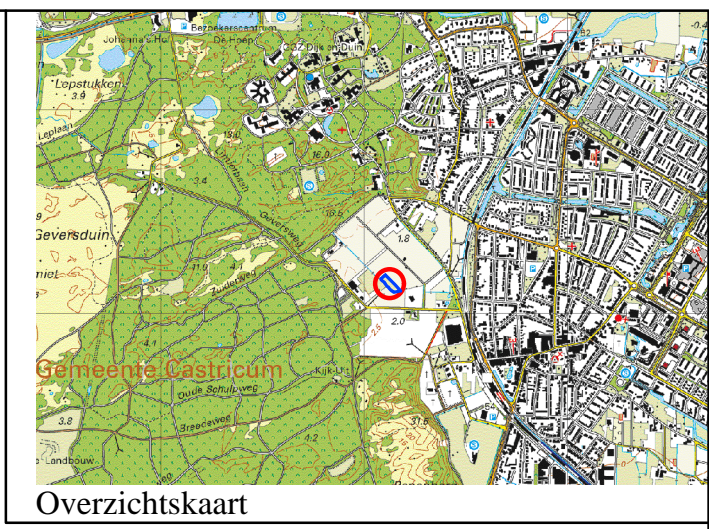
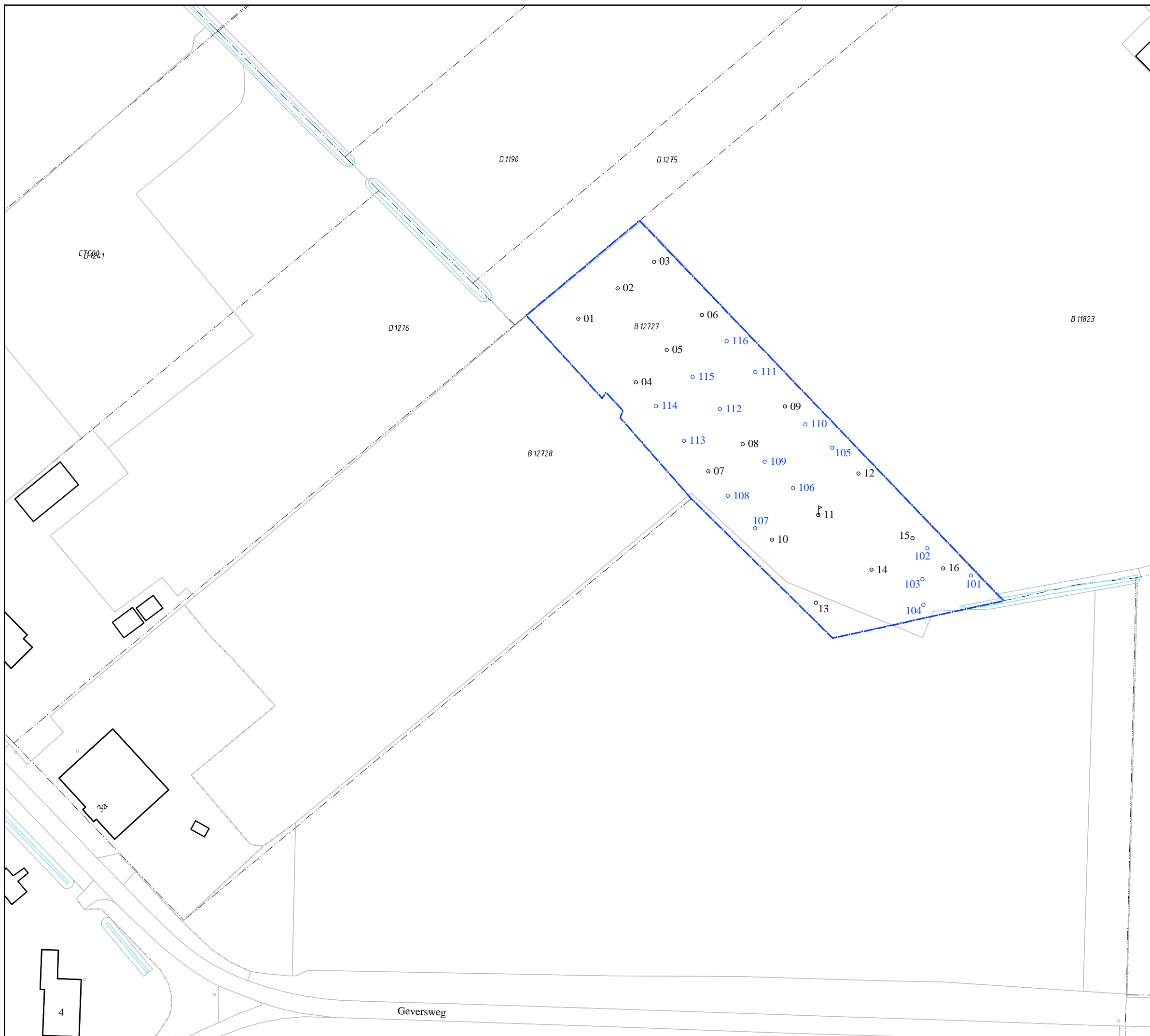
Aanbevolen wordt om de sterke verontreiniging ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 verder verticaal af te perken. Tevens wordt aanbevolen om deze sterke verontreiniging in de ondergrond noordwestelijke richting af te perken. Ook wordt aanbevolen om de lichte verontreiniging ter plaatse van de boringen 101 t/m 104 zowel in horizontale en verticale richting af te perken. Op basis van deze afperkende boringen kan getracht worden om de licht verontreinigde grond zo nauwkeuring mogelijk in kaart te brengen waarop dan aansluitend een AP04 keuring uitgevoerd kan worden. Deze AP04 gekeurde grond kan dan worden gebruikt voor verwerking elders en hoeft dan niet te worden afgevoerd naar een reiniger.

Omdat de kabelschredder naar alle waarschijnlijkheid na 1987 in de paardenbak is verwerkt, is er vermoedelijk sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In het kader van de zorgplicht is daarom een spoedige sanering van de gehele verontreiniging noodzakelijk. Een nieuw geval van bodemverontreiniging dient gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Hiervoor dient een saneringsplan te worden ingediend. De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer onder toezicht van een BRL 6000 gecertificeerde MKB-er.

De sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een reiniger. Om deze partij aan te bieden kunnen naast onderhavige rapportage ook de rapportage van de AP04 keuring worden getoond en de rapportage van het asbestonderzoek.

---

## BIJLAGE I



# BOORPUNTENKAART

- Legenda**
- - boorpunt
  - ⊙ - boorpunt met peilbuis
  - (blue) - boorpunt nader onderzoek
  - (blue) - onderzoekslocatie
  - - perceelsgrens
  - (grey) - kadastraal nummer

B 12727 - kadastraal nummer

0 7.5 15 22.5 30m      Schaal : 1:750      Formaat : A3

Opdrachtgever: Eelerwoude

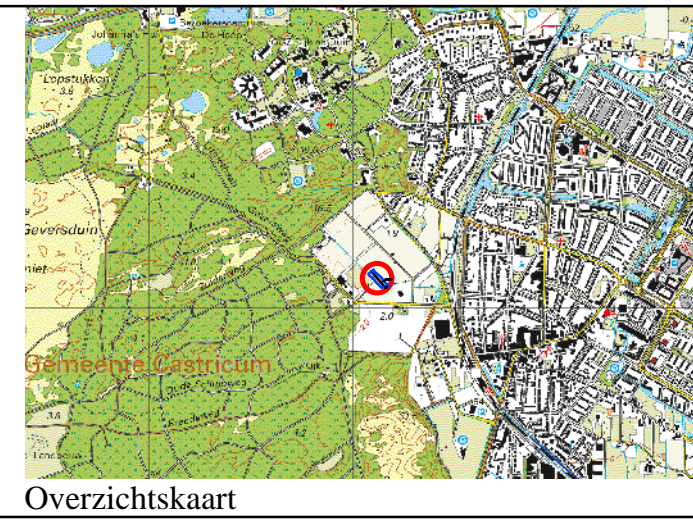
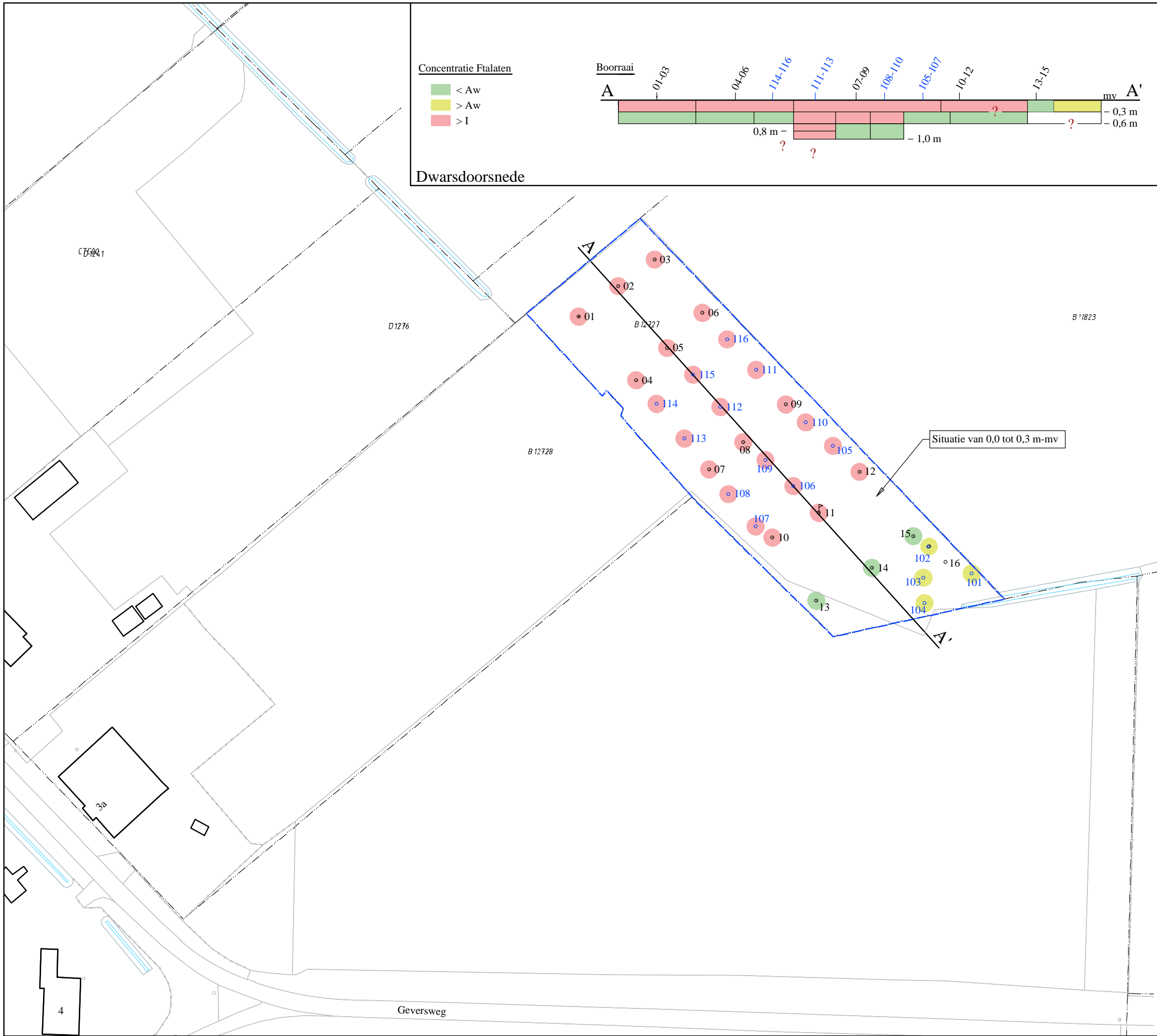
Project : Geversweg te Castricum

Project nummer: 29106      Naam : 29106tek1.dwg

Initialen: MM      Datum: 20-2-2020

**grondslag**  
bodemkwaliteitsbureau

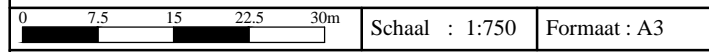
Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924



Overzichtskartaal

# VLEKKENKAART

- Legenda**
- - boorpunt 1e fase
  - ⊕ - boorpunt met peilbuis 1e fase
  - - boorpunt nader onderzoek 2e fase
  - - onderzoekslocatie
  - - - - - perceelsgrens
  - B 12727 - kadastraal nummer



Opdrachtgever:  
Eelerwoude

Project : Geversweg te Castricum

Project nummer: 29106      Naam : 29106tek1.dwg

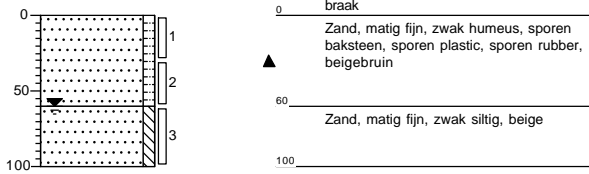
Initialen: MM      Datum : 30-3-2020

**grondslag**  
bodemkwalitetsbureau

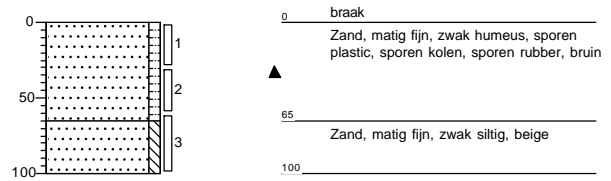
Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924

## BIJLAGE II

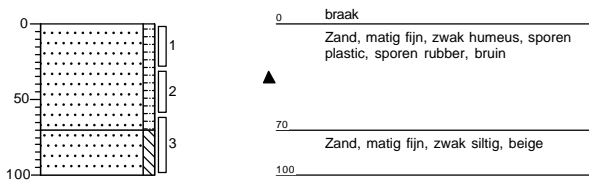
Boring: 01



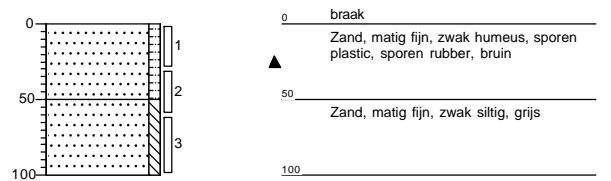
Boring: 02



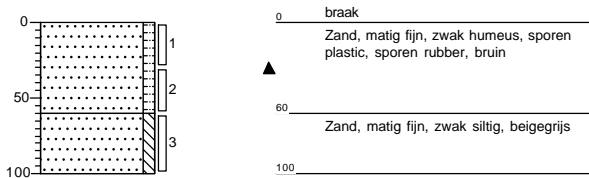
Boring: 03



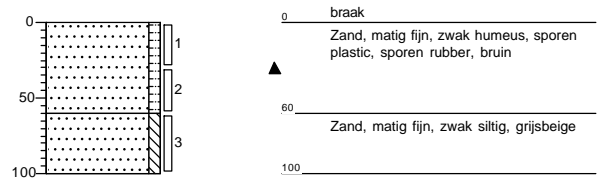
Boring: 04



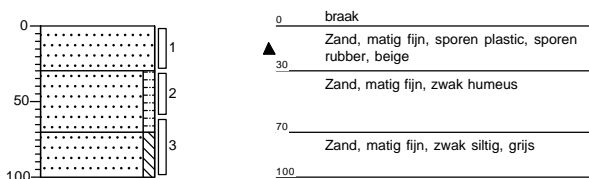
Boring: 05



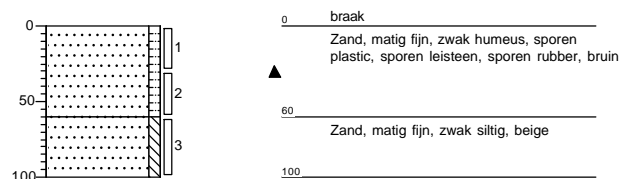
Boring: 06



Boring: 07

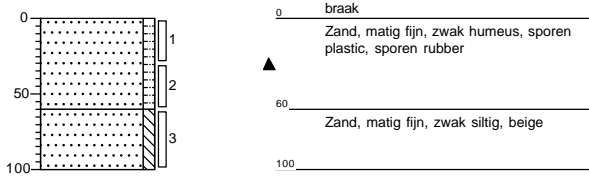


Boring: 08

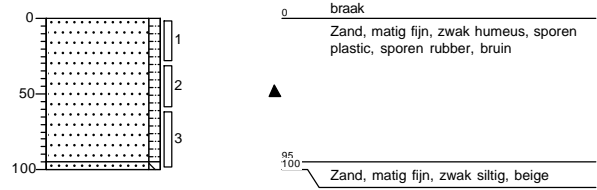




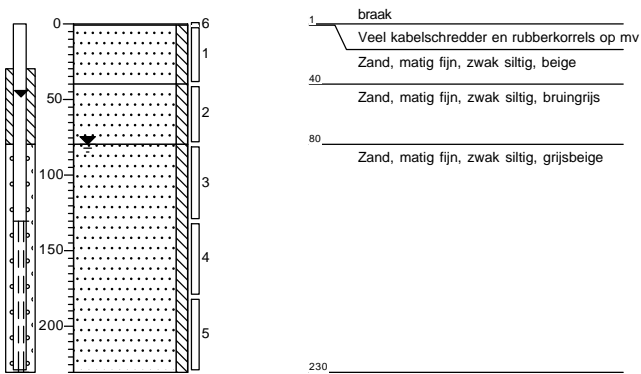
Boring: 09



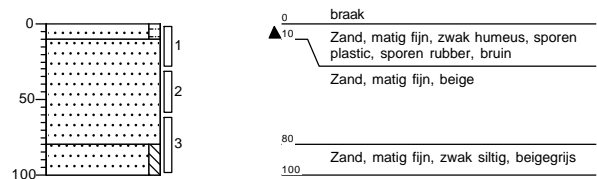
Boring: 10



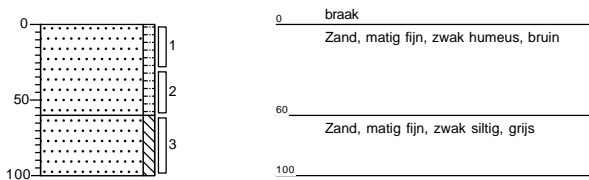
Boring: 11



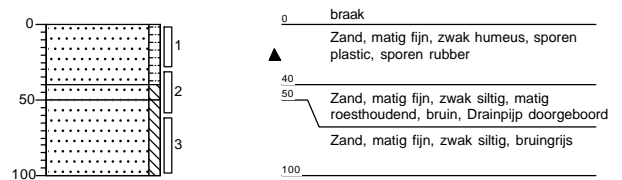
Boring: 12



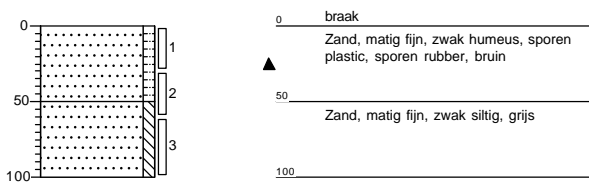
Boring: 13



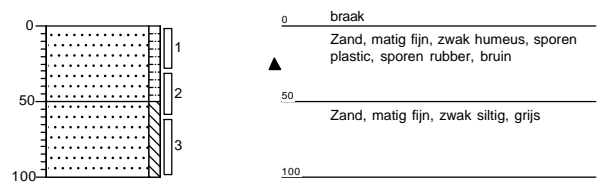
Boring: 14



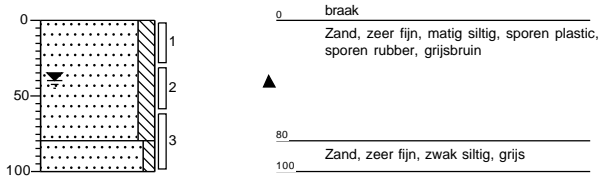
Boring: 15



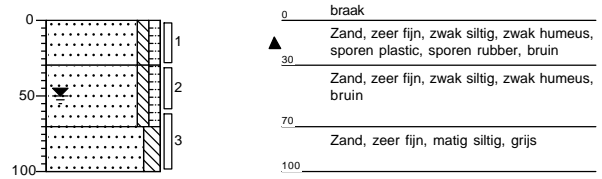
Boring: 16



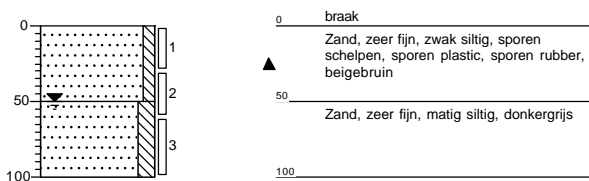
Boring: 101



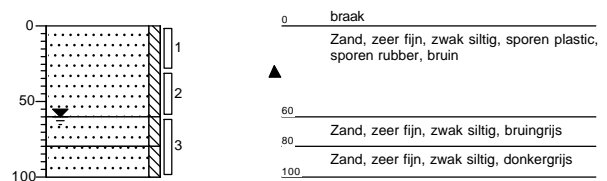
Boring: 102



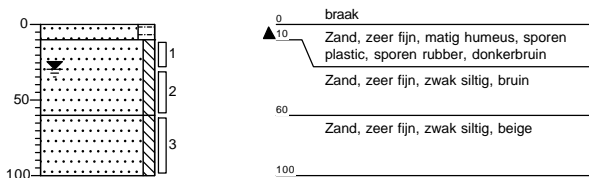
Boring: 103



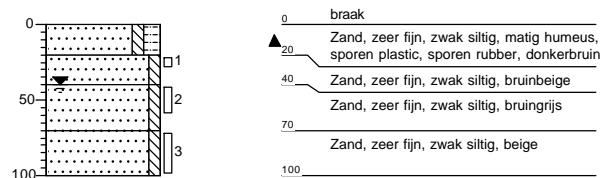
Boring: 104



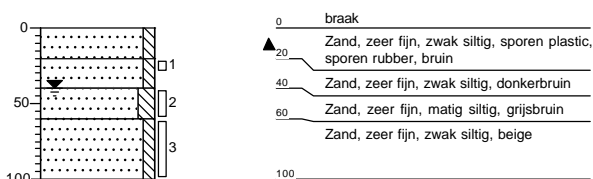
Boring: 105



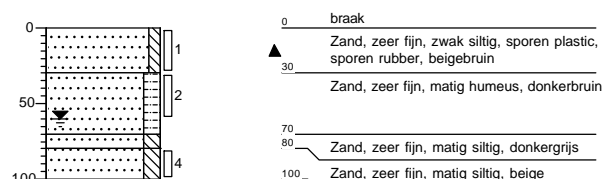
Boring: 106



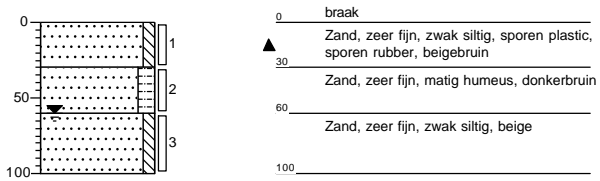
Boring: 107



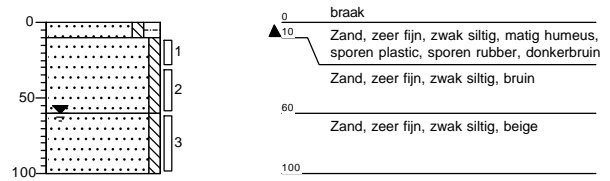
Boring: 108



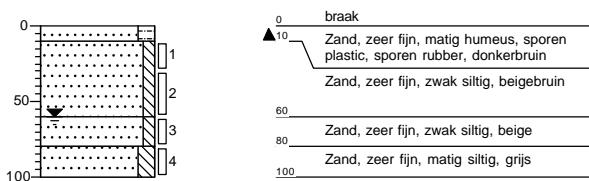
Boring: 109



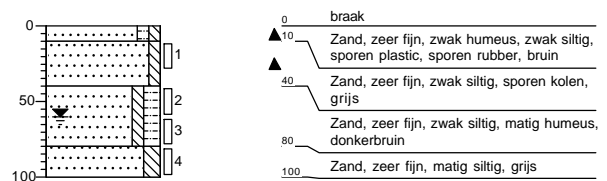
Boring: 110



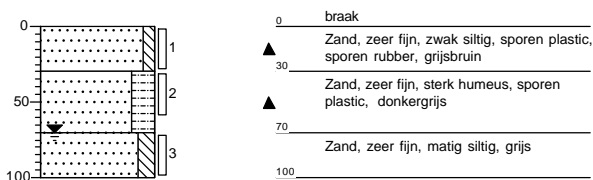
Boring: 111



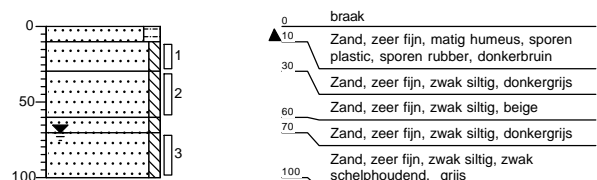
Boring: 112



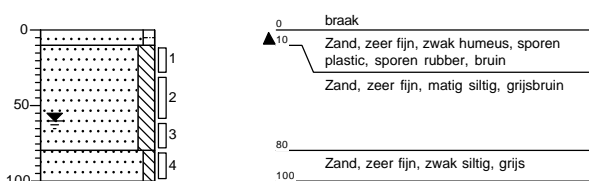
Boring: 113



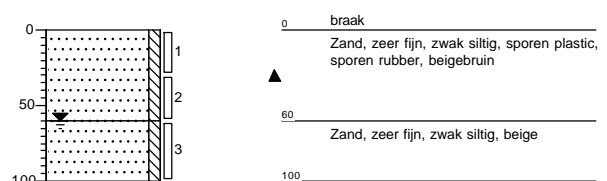
Boring: 114



Boring: 115



Boring: 116



## BIJLAGE III

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>
Certificaten	<b>964177</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 18 november 2019 13:50	

Monsterreferentie	<b>6144423</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.2	<b>86.2</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	28	<b>140</b>	2.3 I	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6144424</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.6	<b>87.6</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	21	<b>100</b>	1.8 I	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6144425</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	86.7	<b>86.7</b>	@			

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	30	<b>150</b>	2.5 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6144426</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	87.5	<b>87.5</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	88	<b>440</b>	7.3 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6144427</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	83.7	<b>83.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>
Certificaten	<b>968578</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 28 november 2019 08:57	

Monsterreferentie	<b>6156263</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	83.2	<b>83.2</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6156264</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	83	<b>83.0</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6156265</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.7	<b>82.7</b>	@			

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	85	<b>350</b>	5.9 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@

Monsterreferentie	<b>6156266</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)



Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>	
Certificaten	<b>973776</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>	Toetsdatum: 27 maart 2020 15:18

Monsterreferentie	<b>6169906</b>
Monsteromschrijving	mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	79	<b>79.0</b>	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

**Legenda**

@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1004011</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 5 maart 2020 12:23	

Monsterreferentie	<b>6247662</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.5	<b>82.5</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	1.6	<b>7.0</b>	155 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6247663</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	80.5	<b>80.5</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	460	<b>1000</b>	17 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6247664</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	84.8	<b>84.8</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	620	<b>1200</b>	20 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1010962</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 16 maart 2020 11:09	

Monsterreferentie	<b>6264957</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.4	<b>82.4</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6264958</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.3	<b>82.3</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6264959</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	79.7	<b>79.7</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6264960</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.2	<b>82.2</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	110	<b>550</b>	9.2 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1015438</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>			Toetsdatum: 24 maart 2020 11:07			

Monsterreferentie	<b>6275553</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	80.1	<b>80.1</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	4	<b>20</b>	1.1 T	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	520	<b>2600</b>	43 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>
Certificaten	<b>1004011</b>
Toetsing	<b>T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 27 maart 2020 12:12	

Monsterreferentie	<b>6247662</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	WO	IND

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.5	<b>82.5</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	IND	0.07	2.6	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	WO	0.07	5	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	WO	0.045	5.3	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	WO	0.07	18	60
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	IND	0.045	1.3	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	WO	0.045	9.2	60
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	1.6	<b>7.0</b>	WO	0.045	8.3	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@

Toetsoordeel monster 6247662:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

## BIJLAGE IV



Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 964177  
Validatieref. : 964177\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VIRA-DVLQ-FXYJ-YSMO  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6144423 = mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)

6144424 = mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)

6144425 = mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6144423	6144424	6144425
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,2	87,6	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,5	1,4

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	28	21	30
som ftalaten	mg/kg ds	32	25	34

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6144426 = mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)

6144427 = mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/11/2019</b>	<b>07/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/11/2019</b>	<b>07/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6144426</b>	<b>6144427</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,5</b>	<b>83,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>88</b>	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	<b>92</b>	<b>5</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6144423 mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)	01	0-0.3	3421180AA
	02	0-0.3	3421234AA
	03	0-0.3	3420893AA
6144424 mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	06	0-0.3	3421203AA
	05	0-0.3	3421238AA
	04	0-0.3	3421199AA
6144425 mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)	07	0-0.3	3421212AA
	08	0-0.3	3421487AA
	09	0-0.3	3421494AA
6144426 mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)	12	0-0.3	3421491AA
	10	0-0.3	3421188AA
	11	0.01-0.4	3421239AA
6144427 mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)	13	0-0.3	3421206AA
	14	0-0.3	3421210AA
	15	0-0.3	3421214AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 968578  
Validatieref. : 968578\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SIUW-GEFD-SPVJ-ULKP  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6156263 = mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)

6156264 = mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)

6156265 = mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	18/11/2019	18/11/2019	18/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	18/11/2019	18/11/2019	18/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6156263	6156264	6156265
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	83,2	83,0	82,7
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	1,0	2,4

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	85
som ftalaten	mg/kg ds	5	5	89

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6156266 = mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/11/2019  
**Startdatum** : 18/11/2019  
**Monstercode** : 6156266  
**Matrix** : Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 82,9  
 Q organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,9

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6156263 mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)	01	0.3-0.6	3421240AA
	02	0.3-0.6	3421237AA
	03	0.3-0.6	3420887AA
6156264 mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)	06	0.3-0.6	3420892AA
	05	0.3-0.6	3420894AA
	04	0.3-0.6	3421497AA
6156265 mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)	07	0.3-0.6	3421503AA
	08	0.3-0.6	3421381AA
	09	0.3-0.6	3421496AA
6156266 mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)	12	0.3-0.6	3421486AA
	10	0.3-0.6	3421193AA
	11	0.4-0.8	3420785AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode  
Organische stof (gec. voor lutum) : conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 973776  
Validatieref. : 973776\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HEHT-CUIE-VXIN-IJXX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6169906 = mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/11/2019  
**Startdatum** : 29/11/2019  
**Monstercode** : 6169906  
**Matrix** : Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 79,0  
 Q organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)  
**Monstercode** : 6169906

Opmerking(en) by analyse(s):

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6169906 mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)	07	0.6-1	3421501AA
	08	0.6-1	3421506AA
	09	0.6-1	3421495AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode  
Organische stof (gec. voor lutum) : conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1004011 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 1004011\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: IAKT-RTZH-LCTP-OGGB  
Wijziging : Bij ref.nr.6247663 heeft een hervalidatie plaats gevonden van de Ftalaten.  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6247662 = mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)

6247663 = mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)

6247664 = mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 18/02/2020	18/02/2020	18/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 18/02/2020	18/02/2020	18/02/2020
<b>Startdatum</b>	: 19/02/2020	19/02/2020	19/02/2020
<b>Monstercode</b>	: 6247662	6247663	6247664
<b>Matrix</b>	: Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,5	80,5	84,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	4,6	5,2

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	1,6	460	620
som ftalaten	mg/kg ds	6	460	620

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	1,3

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6247662 mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)	101	0-0.3	3469570AA
	102	0-0.3	3469645AA
	103	0-0.3	3469639AA
	104	0-0.3	3469631AA
6247663 mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)	108	0.3-0.6	3469906AA
	109	0.3-0.6	3469904AA
	110	0.3-0.6	3469882AA
6247664 mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)	111	0.3-0.6	3469583AA
	112	0.4-0.6	3469580AA
	113	0.3-0.6	3469577AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1010962  
Validatieref. : 1010962\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XTDV-PSMK-NVKQ-LDLB  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

**6264957** = mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)  
**6264958** = mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)  
**6264959** = mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>18/02/2020</b>	<b>18/02/2020</b>	<b>18/02/2020</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6264957</b>	<b>6264958</b>	<b>6264959</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,4</b>	<b>82,3</b>	<b>79,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dibutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
diethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dihexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
diisobutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dimethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dipentylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dipropylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6264960 = mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/02/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 05/03/2020  
**Startdatum** : 05/03/2020  
**Monstercode** : 6264960  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>&lt; 0,2</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dibutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
diethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dihexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
diisobutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dimethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>110</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>110</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dipentylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dipropylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

**Uw referentie** : mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)  
**Monstercode** : 6264957

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)  
**Monstercode** : 6264958

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)  
**Monstercode** : 6264959

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)  
**Monstercode** : 6264960

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6264957 mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)	105	0.3-0.6	3469278AA
	106	0.4-0.6	3469899AA
	107	0.4-0.6	3469909AA
6264958 mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)	114	0.3-0.6	3469896AA
	115	0.3-0.6	3469284AA
	116	0.3-0.6	3469292AA
6264959 mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)	108	0.8-1	3469901AA
	109	0.6-1	3469903AA
	110	0.6-1	3469911AA
6264960 mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)	111	0.6-0.8	3469578AA
	112	0.6-0.8	3469568AA
	113	0.7-1	3469897AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1015438  
Validatieref. : 1015438\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IHNK-GKQM-NYPY-AVNX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6275553 = mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/02/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/03/2020  
**Startdatum** : 16/03/2020  
**Monstercode** : 6275553  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,1</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,6</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	4
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>520</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>530</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1



---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)  
**Monstercode** : 6275553

Opmerking(en) by analyse(s):

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6275553	mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)	111	0.8-1	3469582AA
		112	0.8-1	3469543AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 968756  
Validatieref. : 968756\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DMUT-MMOQ-VXRI-EZCU  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**  
 6156647 = 11 (11-1-1)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/11/2019  
**Startdatum** : 18/11/2019  
**Monstercode** : 6156647  
**Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6156647	11 (11-1-1)	11	1.3-2.3	0253344HH

---



## BIJLAGE V

## Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

### Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

## Verklarende woordenlijst

**Wet bodembescherming (Wbb):** Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

**NEN-5725:** Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

**NEN-5740:** Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH en EC:** zuurgraad en Geleidingsvermogen

**NTU:** de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

**Streefwaarde:** deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

**Achtergrondwaarde:** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Interventiewaarde:** Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

**INEV:** Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

**T-waarde (tussenwaarde):** Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

**Maximale Waarde wonen (MWw):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

**Maximale Waarde industrie (MWi):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

<b>Ba</b>	Barium	<b>Olie</b>	Minerale olie
<b>Cd</b>	Cadmium	<b>VAK</b>	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
<b>Co</b>	Kobalt	<b>B</b>	Benzeen
<b>Cu</b>	Koper	<b>T</b>	Tolueen
<b>Hg</b>	Kwik	<b>E</b>	Ethylbenzeen
<b>Pb</b>	Lood	<b>X</b>	Xylenen
<b>Mo</b>	Molybdeen	<b>S</b>	Styreen
<b>Ni</b>	Nikkel	<b>Naft.</b>	Naftaleen
<b>Zn</b>	Zink	<b>VOCI</b>	Vluchtige Organochloorverbindingen
<b>PAK</b>	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	<b>PCB</b>	Polychloorbifenylen

**Oer:** een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

**Gley:** (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

### Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband het met uitsplitsen van een mengmonster. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monstername.

**PROJECT 29106**

**DEFINITIEVE RAPPORTAGE  
NADER BODEMONDERZOEK FTALATEN  
PAARDENBAK GEVERSWEG 3A TE CASTRICUM**

Vestiging Kamerik  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ Kamerik  
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard  
Galileistraat 69  
1704 SE Heerhugowaard  
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk  
Oevers 16  
8331 VC Steenwijk  
t 0521 521924

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



<i>Titel</i>	Definitieve rapportage nader bodemonderzoek ftalaten Paardenbak Geversweg 3a te Castricum
<i>Projectleider</i>	Dhr. R. Groot
<i>Gerapporteerd</i>	Dhr. W.J. de Vries
<i>Datum rapport</i>	23 juni 2020
<i>Opdrachtgever</i>	Eelerwoude Postbus 53 7470 AB Goor
<i>Contactpersoon</i>	Dhr. N. Otten



*Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.*

---

**INHOUDSOPGAVE**

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	LOCATIEGEGEVENS	1
2.1	Hypothese	2
3	BESCHRIJVING VELDWERK	2
3.1	Uitvoering	2
3.2	Bodemopbouw en waarnemingen	3
4	ONDERZOEKSRESULTATEN	3
4.1	Toetsingskader	3
4.2	Analyses grond	3
4.3	Analyses grondwater	6
5	CONCLUSIE EN AANBEVELING	6

**BIJLAGEN**

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaat
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door Eelerwoude is aan Grondslag opdracht verleend voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek naar ftalaten ter plaatse van een paardenbak aan de Geversweg 3a te Castricum.

De aanleiding tot het nader onderzoek betreft de resultaten van een AP04 keuring die ter plaatse is uitgevoerd. Men is voornemens om de paardenpak af te graven tot circa 0,3 m-mv in verband met de voorgenomen natuurontwikkeling ter plaatse. Tijdens de AP04 keuring werd op het maaiveld kabelschredder en rubbergranulaat aangetroffen. De monsters van de AP04 keuring zijn daarom aanvullend geanalyseerd op de kritische parameters antimoon en ftalaten. De partij is gemiddeld beoordeeld als klasse Industrie op basis van koper en chloordaan. Voor di(2-ethylhexyl)ftalaat werd in monster A de interventiewaarde overschreden. In monster B zijn geen ftalaten gemeten. Antimoon is niet aangetroffen (*AP04 keuring partij 7 Geversweg te Castricum, Grondslag, projectnummer 29106, d.d. 23 september 2019, conceptrapport*). In verband met het aantreffen van enkele stukjes asbestverdacht materiaal op het maaiveld ('zwerfasbest') is de grond aanvullend onderzocht op asbest. Hierbij is geen asbest aangetroffen (*AP04 keuring asbest in bodem partij 7, Geversweg 3a te Castricum, Grondslag, projectnummer 29106, d.d. 10 december 2019*).

In maart 2020 is reeds een tussentijds rapport opgesteld van het nader bodemonderzoek met daarin beschreven de bevinding tot dan toe (*Tussentijdse rapportage nader bodemonderzoek ftalaten Paardenbak Geversweg 3a te Castricum, Grondslag BV, projectnummer 29106, d.d. 31 maart 2020*). In deze rapportage worden de bevindingen van de derde en laatste fase van het nader onderzoek beschreven waarbij de gegevens van de tussentijdse rapportage worden geïntegreerd.

Kabelschredder is een restproduct dat ontstaat bij het scheiden van koper en plastic van (elektriciteits)kabels. Van kabelschredder is bekend dat dit in het verleden vaker is toegepast als bodemverbeteraar in paardenbakken.

Het doel van dit nader onderzoek is het bepalen tot welke diepte de bodem sterk verontreinigd is en of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De opzet en uitvoering van het onderzoek is gebaseerd op de NTA 5755, strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging.

## 2 LOCATIEGEGEVENS

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

**Tabel 2.1: Gegevens onderzoekslocatie**

Locatieadres	Achter Geversweg 3a te Castricum
Ligging locatie: - gemeente - provincie	Castricum Noord-Holland
Kadastrale aanduiding: - gemeente - sectie - nummers	Castricum B 12727



De paardenbak is gelegen ten noordoosten van het perceel Geversweg 3a te Castricum. De oppervlakte van de paardenbak bedraagt ca 3065 m<sup>2</sup>. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

Uit bestudering van luchtfoto's uit 1989 lijkt de onderzoekslocatie in dat jaar nog in gebruik te zijn voor bollenteelt. Het toepassen van de kabelschredder in de paardenbak heeft dus waarschijnlijk na dit jaartal plaatsgevonden en dus na de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming.

## **2.1 Hypothese**

Als gevolg van de toepassing van kabelschredder en rubbergranulaat als bodemverbeteraar kunnen er verhogingen aan ftalaten worden verwacht. Ftalaten zijn weekmakers die veel in de kunststofindustrie zijn gebruikt. Daarnaast is van ftalaten bekend dat zij zijn gebruikt bij de productie van rubber.

## **3 BESCHRIJVING VELDWERK**

### **3.1 Uitvoering**

Het veldwerk van het nader bodemonderzoek is uitgevoerd in drie fasen. De eerste fase is uitgevoerd op 6 november 2019 onder leiding van dhr. J. Schipper. Het grondwater is bemonsterd op 16 november 2019 door boormeester P.N.M. Boots. De tweede fase van het nader onderzoek is uitgevoerd op 18 februari 2020 door boormeester P. Hegeman. De derde fase van het nader onderzoek is uitgevoerd op 19 mei 2020 onder leiding van boormeester dhr. J. Schipper.

Tijdens de eerste fase zijn zestien boringen verricht (nrs. 01 t/m 16). Boring 11 is voorzien van een peilbuis. Tijdens de tweede fase van het onderzoek zijn eveneens zestien boringen verricht (nrs. 101 t/m 116). Met de derde fase zijn nogmaals zestien boringen verricht (nrs 201 t/m 216). De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn gezet tot een minimale diepte van 1,0 m-mv. Boring 01 is doorgezet tot een diepte van 2,3 m-mv. De boringen 211 t/m 213 zijn doorgezet tot een diepte van 1,75 m-mv. Deze boringen zijn verricht ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 en dienen ter verticale afperking van de sterke verontreiniging die op 1,0 m-mv nog aanwezig is bij de desbetreffende boringen. De boringen 214 t/m 216 zijn doorgezet tot een diepte van 1,5 m-mv en zijn verricht ter horizontale afperking aan de noordwestzijde van de sterke verontreiniging die aanwezig is ter plaatse van de boringen 111 t/m 113.

Per boring is getracht een onderverdeling te maken van de bodemlaag van 0,00 tot 0,30 m-mv, van 0,30 tot 0,60 m-mv en van 0,60 tot 1,00 m-mv. Bij de boringen dieper dan 1 meter is vanaf 1,00 m-mv een onderverdeling gemaakt van de bodemlagen van 1,00 tot 1,25 m-mv, van 1,25 tot 1,50 m-mv en van 1,50 tot 1,75 m-mv.

---

### 3.2 Bodemopbouw en waarnemingen

De bodem bestaat vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,3 m-mv uit zand. Op en in de bodem zijn kleine plastic fragmenten waarneembaar. Er is in de bodem geen asbest waargenomen. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II. In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld, die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

**Tabel 1: Veldwerkgegevens grondwater**

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
11	1,3-2,5	2,3	6,7	2,52	23

## 4 ONDERZOEKSRESULTATEN

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

- lichte verhoging:*    gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
- matige verhoging:*    gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
- sterke verhoging:*    gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in de bijlagen.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

### 4.2 Analyses grond

De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

**Tabel 4.1: Gestandaardiseerde analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)**

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
<b>1e fase van het nader onderzoek (november 2019)</b>					
<i>Analyseronde 1</i>					
mm BG 1	01 (0,00-0,30)+ 02 (0,00-0,30)+ 03 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (2,3 * I)
mm BG 2	04 (0,00-0,30)+ 05 (0,00-0,30)+ 06 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (1,8 * I)
mm BG 3	07 (0,00-0,30)+ 08 (0,00-0,30)+ 09 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (2,5 * I)
mm BG 4	10 (0,00-0,30)+ 11 (0,00-0,30)+ 12 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (7,3 * I)
mm BG 5	13 (0,00-0,30)+ 14 (0,00-0,30)+ 15 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	-
<i>Analyseronde 2 (van 0,3 tot 0,6 m-mv)</i>					
mm BG 1 va 1	01 (0,30-0,60)+ 02 (0,30-0,60)+ 03 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm BG 2 va 1	04 (0,30-0,60)+ 05 (0,30-0,60)+ 06 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm BG 3 va 1	07 (0,30-0,60)+ 08 (0,30-0,60)+ 09 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (5,9 * I)
mm BG 4 va 1	10 (0,30-0,60)+ 11 (0,30-0,60)+ 12 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
<i>Analyseronde 3 (van 0,6 tot 1,0 m-mv)</i>					
mm BG 3 va 2	07 (0,60-1,00)+ 08 (0,60-1,00)+ 09 (0,60-1,00)	ftalaten	-	-	-
<b>2e fase van het nader onderzoek (februari-maart 2020)</b>					
<i>Analyseronde 1</i>					
mm BG 5 2e fase	101 (0,00-0,30)+ 102 (0,00-0,30)+ 103 (0,00-0,30)+ 104 (0,00-0,30)	ftalaten	Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	-
mm HA 1 fase 2	108 (0,30-0,60)+ 109 (0,30-0,60)+ 110 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (17 * I)
mm HA 2 fase 2	111 (0,30-0,60)+ 112 (0,40-0,60)+ 113 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (20 * I)
<i>Analyseronde 2</i>					
mm HA 3 fase 2	105 (0,30-0,60)+ 106 (0,40-0,60)+ 107 (0,40-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm HA 4 fase 2	114 (0,30-0,60)+ 115 (0,300,-60)+ 116 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
mm VA 1 fase 2	108 (0,80-1,00)+ 109 (0,60-1,00)+ 110 (0,60-1,00)	ftalaten	-	-	-
mm VA 2 fase 2	111 (0,60-0,80)+ 112 (0,60-0,80)+ 113 (0,70-1,00)	ftalaten	-	-	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (9,2 * I)
<i>Analyseronde 3</i>					
mm VA 3 fase 2	111 (0,80-1,00)+ 112 (0,80-1,00)	ftalaten	-	Dibutylftalaat	Di(2-ethylhexyl)ftalaat (43 * I)

Ref	Boringen met diepte (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>AW	>T	>I
<b>3e fase van het nader onderzoek (mei-juni 2020)</b>					
Ha 1 fase 3	205 (0,00-0,30)+ 206 (0,00-0,30)+ 207 (0,00-0,30)	ftalaten	-	-	-
Ha 2 fase 3	208 (0,00-0,30)+ 209 (0,00-0,30)+ 210 (0,00-0,30)	ftalaten	Di(2-ethylhexyl)ftalaat		
Va 1 fase 3	201 (0,30-0,60)+ 202 (0,30-0,60)+ 203 (0,30-0,60)+ 204 (0,30-0,60)	ftalaten	-	-	-
Va 2 fase 3	211 (1,00-1,25)+ 212 (1,00-1,25)+ 213 (1,00-1,25)+	ftalaten	-	-	-
Va 3 fase 3	214 (0,60-1,00)+ 215 (0,60-1,00)+ 216 (0,60-1,00)	ftalaten	-	-	-

#### *Resultaten eerste ronde nader onderzoek*

De bovenste 0,3 meter van de paardenbak blijkt sterk verontreinigd met ftalaten (Di(2-ethylhexyl)ftalaat) ter plaatse van de boringen 01 t/m 12. In de bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv is ter plaatse van de boringen 07 t/m 09 het gehalte aan ftalaten nog sterk verhoogd. Bij de overige boringen is het gehalte aan ftalaten in de bodemlaag van 0,3 t/m 0,6 m-mv niet verhoogd. Bij de boringen 07 t/m 09 is in de bodemlaag van 0,6 tot 1,0 m-mv het gehalte aan ftalaten niet meer verhoogd.

Om de sterke verhoging rond de boringen 07 t/m 09 af te perken is een tweede fase nader onderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn tevens ter plaatse van de boringen 13 t/m 16 nieuwe boringen verricht. Met de eerste fase is op de locatie namelijk geen verhoging aan ftalaten gemeten. De boringen 101 t/m 104 zijn verricht om deze resultaten te verifiëren. De boringen 107 t/m 110 zijn ten zuidoosten van de boringen 07 t/m 09 verricht. De boringen 111 t/m 116 zijn verricht ten noordwesten hiervan.

#### *Resultaten tweede ronde nader onderzoek*

Uit de tweede fase van het nader onderzoek blijkt dat de sterke verontreiniging met di(2-ethylhexyl)ftalaat ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 minimaal aanwezig is tot een diepte van 1,0 m-mv. Bij de boringen 108 t/m 110 is de sterke verontreiniging met di(2-ethylhexyl)ftalaat aanwezig tot een diepte van 0,6 m-mv. In het mengmonster van de boringen 105 t/m 107 van 0,3 tot 0,6 m-mv en het mengmonster van de boringen 114 t/m 116 van de bodemlaag van 0,3 t/m 0,6 m-mv is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd.

In het mengmonster van de bovengrond (van 0,0 tot 0,3 m-mv) van de verificatieboringen 101 t/m 104 is het gehalte aan di(2-ethylhexyl)ftalaat licht verhoogd. Hiermee zijn de resultaten van de eerste fase niet bevestigd. Het mengmonster voldoet indicatief aan klasse Industrie. De toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (T1) is opgenomen in de bijlage.

#### *Resultaten derde ronde nader onderzoek*

Uit de derde ronde van het nader onderzoek blijkt dat ter plaatse van de boringen 211 t/m 213 de sterke verontreiniging niet aanwezig is in de bodem vanaf 1,0 m-mv. Het gehalte aan ftalaten is in de bodemlaag van 1,0 tot 1,25 m-mv niet meer verhoogd aangetroffen. Ter horizontale afperking van de sterke verontreiniging is in noordwestelijke richting het mengmonster van de bodemlaag van 0,6 tot 1,0 m-mv van boringen 214 t/m 216 geanalyseerd. In dit mengmonster is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd.

Om de sterke verontreiniging in de bovengrond ten zuidoosten van de boringen 10 t/m 12 te beoordelen zijn de boringen 205 t/m 210 verricht. In het mengmonster van de boringen 208 t/m 210 is het gehalte aan di(2-ethylhexyl)ftalaat licht verhoogd. In het mengmonster van de bovengrond van de boringen 205 t/m 207 is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd.

Tot slot is van de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie een mengmonster ingezet van de bodemlaag van 0,3 t/m 0,6 m-mv ter verticale afperking van de lichte verontreiniging in de bovengrond (van 0,0 tot 0,3 m-mv). In het mengmonster van de bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv van de boringen 201 t/m 204 is het gehalte aan ftalaten niet verhoogd.

#### 4.3 Analyses grondwater

Het grondwatermonster van peilbuis 11 is geanalyseerd op ftalaten.

**Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater**

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
11	1,3-2,3	ftalaten	-	-	-

In het grondwatermonster van peilbuis 11 zijn geen verhoogde concentraties gemeten.

## 5 CONCLUSIE EN AANBEVELING

Ter plaatse van de paardenbak aan de noordzijde van Geversweg 3a te Castricum is grond verontreinigd geraakt met ftalaten als gevolg van het toepassen van kabelschredder en mogelijk rubbergranulaat.

De omvang van de sterke verontreiniging wordt na drie fasen van nader onderzoek geschat op circa 1.010 m<sup>3</sup> (circa 1.870 ton). De sterke verontreiniging is aanwezig in de bovengrond ter plaatse 01 t/m 12 en alle boringen die hier tussen verricht zijn met de verschillende fasen van uitvoer (107 t/m 116 en 211 t/m 216). Ter plaatse van de boringen 108 t/m 113 is ook de bodemlaag van 0,3 tot 0,6 m-mv een sterk verontreinigd met ftalaten. Ter plaatse van de boringen 111 t/m 113 is de sterke verontreiniging aanwezig tot een diepte van 1,0 m-mv.

Op basis van de nu bekende gegevens is circa 150 m<sup>3</sup> grond licht verontreinigd. Ter plaatse van de boringen 13 t/m 15 en 205 t/m 207 zijn geen verhogingen aan ftalaten gemeten in de bovengrond (totaal circa 105 m<sup>3</sup>).

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aan ftalaten gemeten.

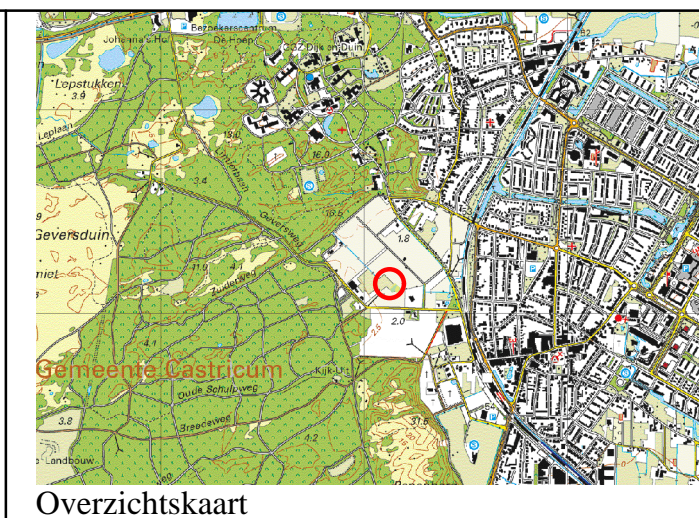
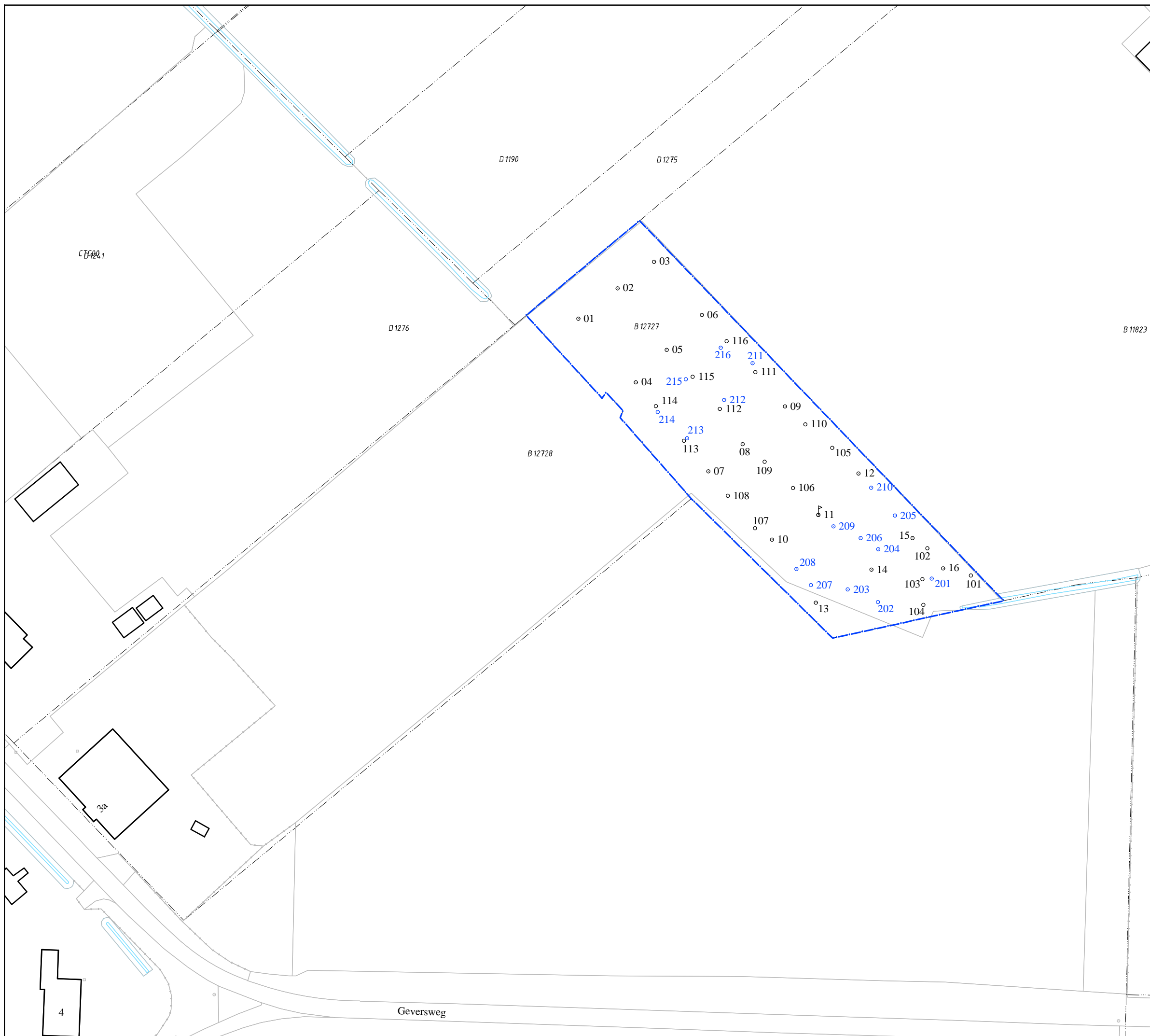
Omdat de kabelschredder naar alle waarschijnlijkheid na 1987 in de paardenbak is verwerkt, is er vermoedelijk sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In het kader van de zorgplicht is daarom een spoedige sanering van de gehele verontreiniging noodzakelijk. Een nieuw geval van bodemverontreiniging dient gemeld te worden bij de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Hiervoor dient een saneringsplan te worden ingediend. De sanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 7000 gecertificeerde aannemer onder toezicht van een BRL 6000 gecertificeerde MKB-er.

De sterk verontreinigde grond dient te worden afgevoerd naar een reiniger. Om deze partij aan te bieden kunnen naast onderhavige rapportage ook de (concept)rapportage van de AP04 keuring worden getoond en de rapportage van het asbestonderzoek.

In verband met het voornemen om de gehele paardenpak 30 cm te ontgraven wordt aanbevolen om het zuidoostelijke deel, dat niet sterk verontreinigd is met ftalaten, opnieuw AP04 te keuren ter bepaling van de definitieve hergebruiksmogelijkheden. Dit deel wordt vermoedelijk beoordeeld als klasse Industrie, mede op basis van koper en chloordaan.

---

## BIJLAGE I



Overzichtskartaal



# BOORPUNTENKAART

**Legenda**

- - boorpunt
- ⊙ - boorpunt met peilbuis
- (blue) - boorpunt nader onderzoek
- (blue) - onderzoekslocatie
- - perceelsgrens
- B 12727 - kadastraal nummer

	Schaal : 1:750	Formaat : A3
--	----------------	--------------

Opdrachtgever:  
Eelerwoude

Project : Geversweg te Castricum	
Project nummer: 29106	Naam : 29106tek1.dwg
Initialen : MM	Datum : 22-6-2020

**grondslag**  
bodemkwaliteitsbureau

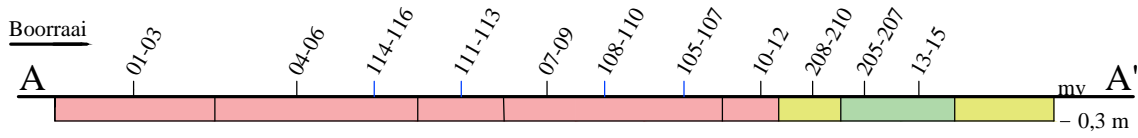
Kamerik	Heerhugowaard	Steenwijk
☎ 0348-402103	☎ 072-5729457	☎ 0521-521924



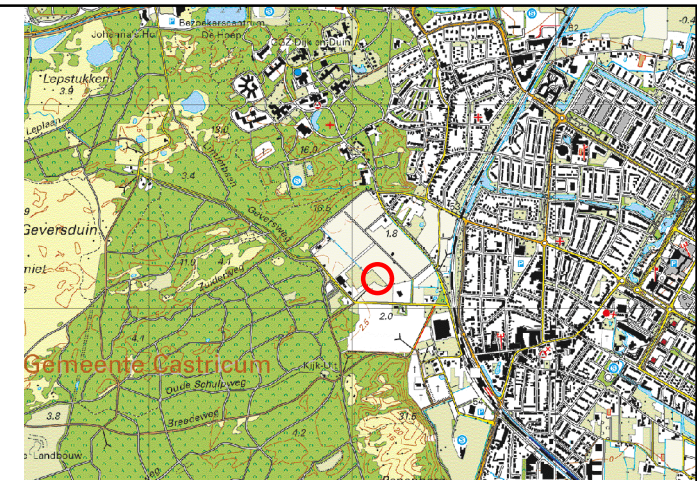
**Concentratie Ftalaten**

- < Aw
- > Aw
- > I

**Boorraai**



**Dwarsdoorsnede**



Overzichtskarta



CE902.1

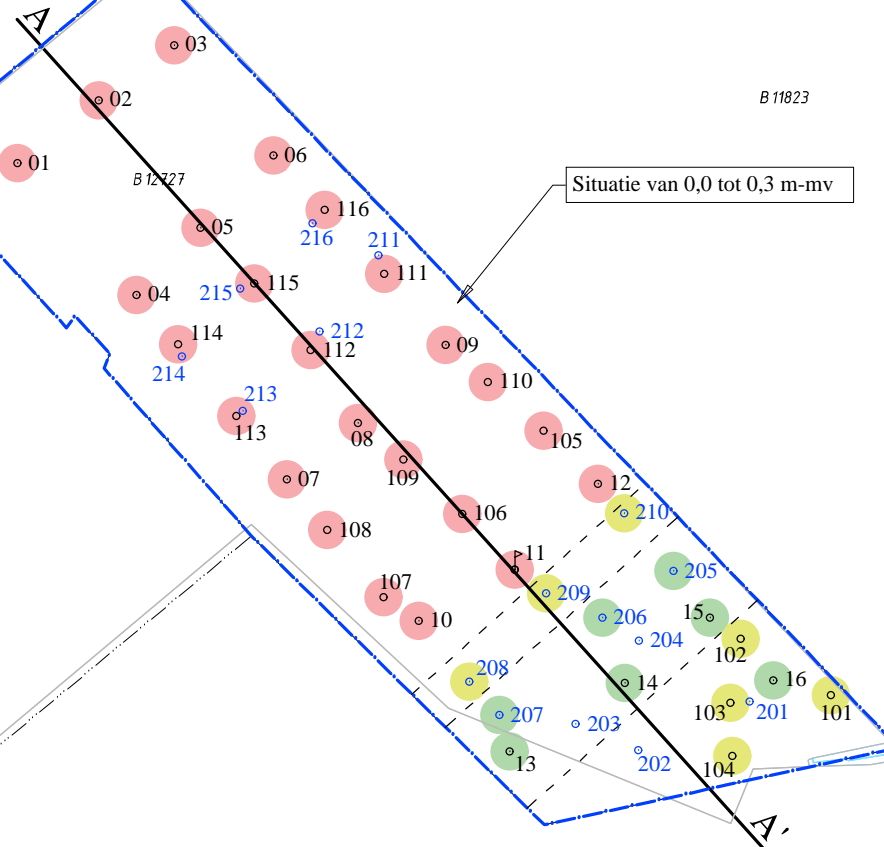
D1276

B11823

Situatie van 0,0 tot 0,3 m-mv

B12728

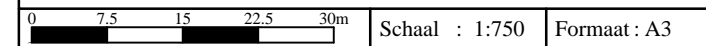
B12727



# VLEKKENKAART

**Legenda**

- - boorpunt 1e en 2e fase
- ⊕ - boorpunt met peilbuis 1e en 2e fase
- - boorpunt nader onderzoek 3e fase
- — — - onderzoekslocatie
- - - - - perceelsgrens
- B12727 - kadastraal nummer



Opdrachtgever:  
Eelerwoude

Project : Geversweg te Castricum

Project nummer: 29106      Naam : 29106tek1.dwg

Initialen: MM      Datum : 23-6-2020

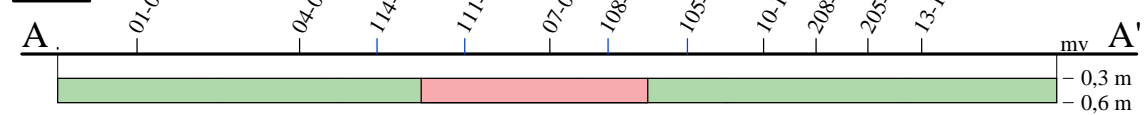


Kamerik      Heerhugowaard      Steenwijk  
 ☎ 0348-402103      ☎ 072-5729457      ☎ 0521-521924

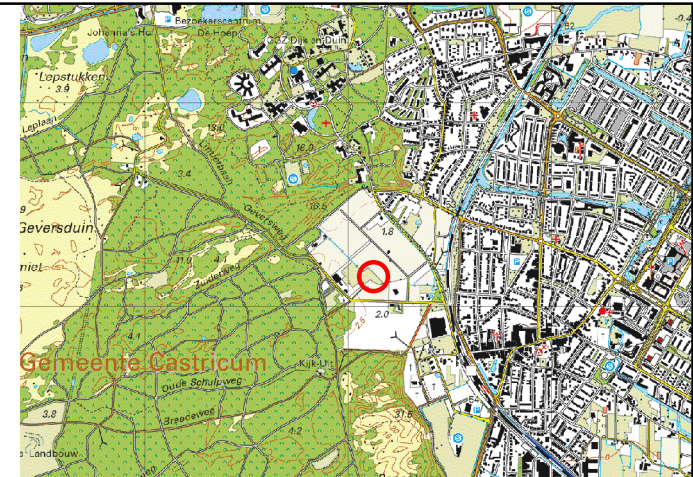
**Concentratie Ftalaten**

- < Aw
- > I

**Boorraai**



**Dwarsdoorsnede**



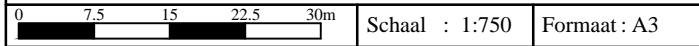
Overzichtskaat



# VLEKKENKAART

**Legenda**

- - boorpunt 1e en 2e fase
- ⊙ - boorpunt met peilbuis 1e en 2e fase
- - boorpunt nader onderzoek 3e fase
- — — - onderzoekslocatie
- — — - perceelsgrens
- B12727 - kadastraal nummer



Opdrachtgever: Eelerwoude

Project : Geversweg te Castricum

Project nummer: 29106    Naam : 29106tek1.dwg

Initialen: MM    Datum: 23-6-2020



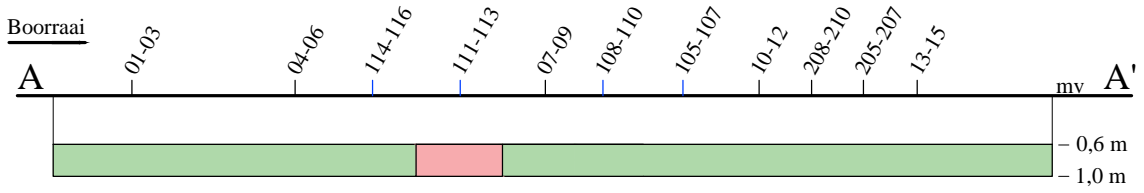
Kamerik    Heerhugowaard    Steenwijk  
 ☎ 0348-402103    ☎ 072-5729457    ☎ 0521-521924



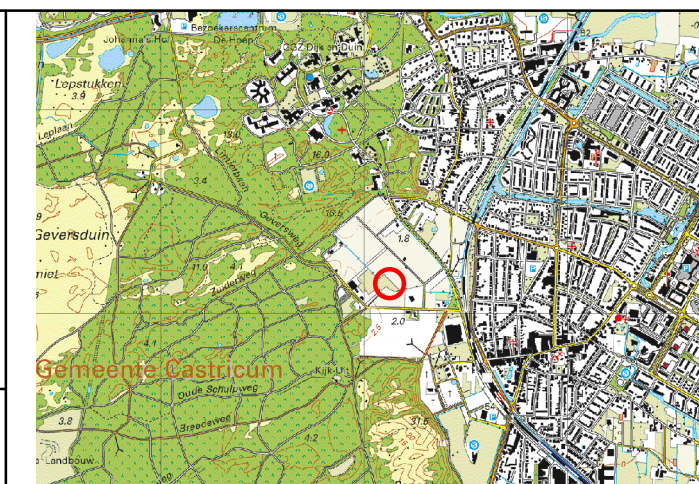
**Concentratie Ftalaten**

- < Aw
- > I

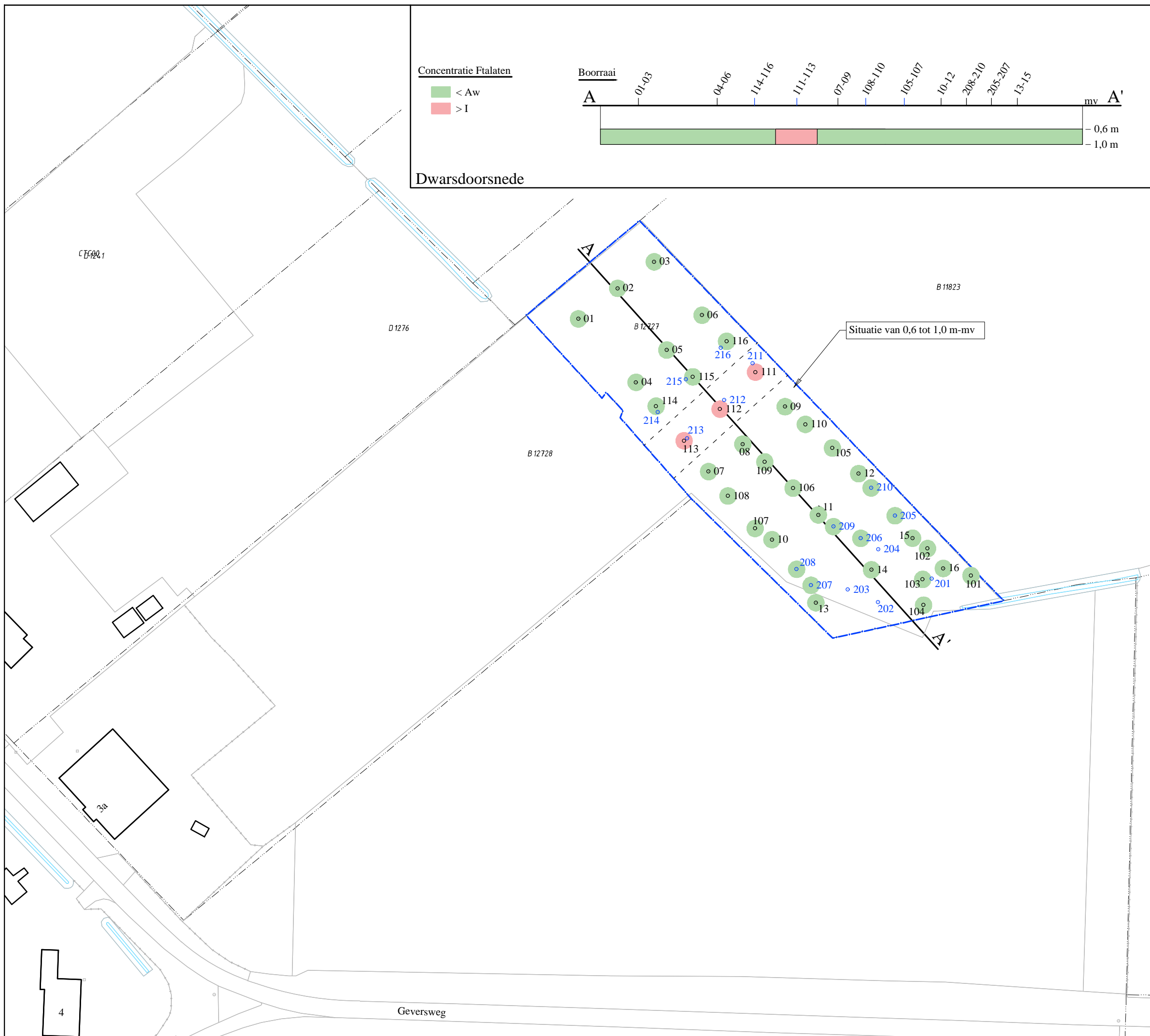
**Boorraai**



**Dwarsdoorsnede**



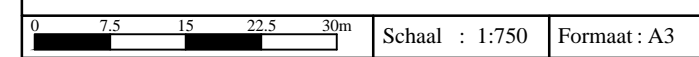
Overzichtskarta



# VLEKKENKAART

**Legenda**

- - boorpunt 1e en 2e fase
- - boorpunt met peilbuis 1e en 2e fase
- - boorpunt nader onderzoek 3e fase
- (blue) - onderzoekslocatie
- (dashed) - perceelsgrens
- B12727 - kadastraal nummer



Opdrachtgever: Eelerwoude

Project : Geversweg te Castricum

Project nummer: 29106 Naam : 29106tek1.dwg

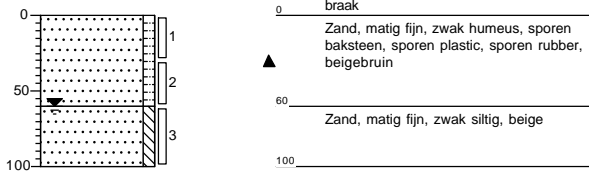
Initialen: MM Datum: 23-6-2020



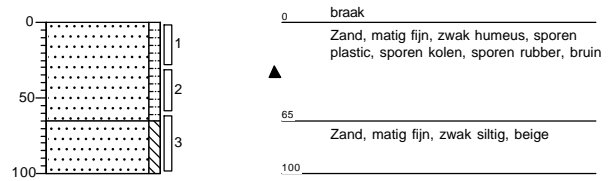
Kamerik Heerhugowaard Steenwijk  
 ☎ 0348-402103 ☎ 072-5729457 ☎ 0521-521924

## BIJLAGE II

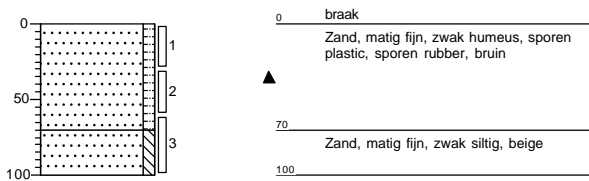
Boring: 01



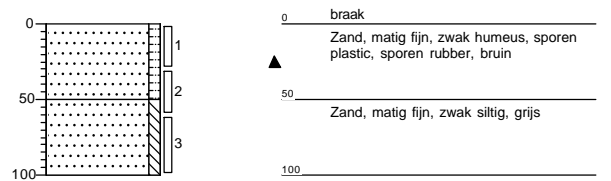
Boring: 02



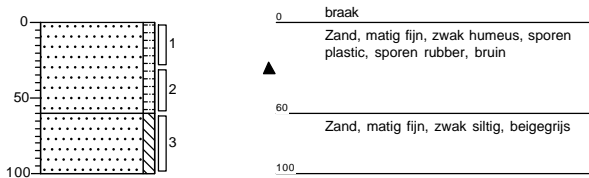
Boring: 03



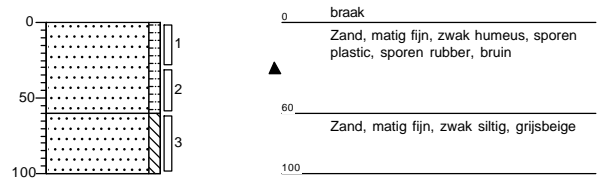
Boring: 04



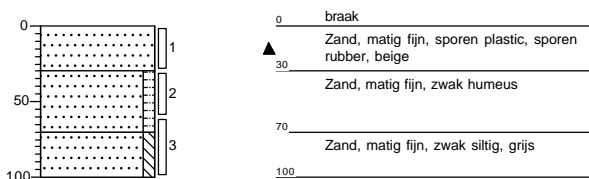
Boring: 05



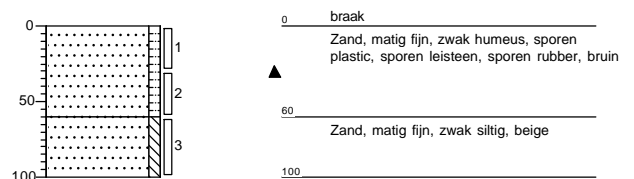
Boring: 06



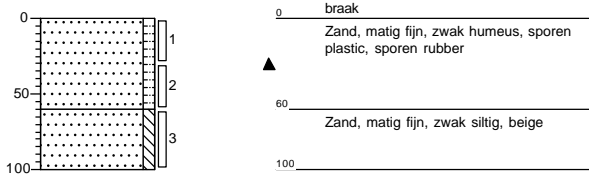
Boring: 07



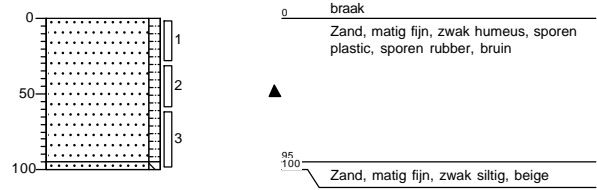
Boring: 08



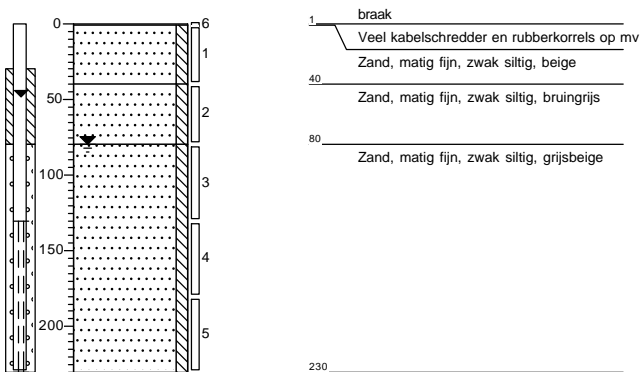
Boring: 09



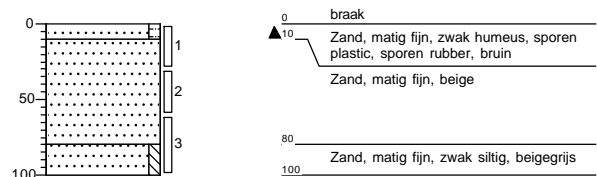
Boring: 10



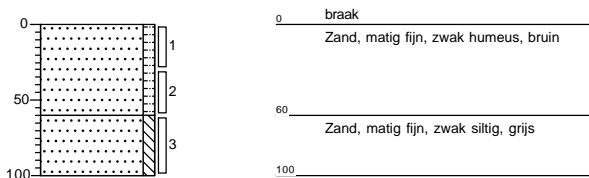
Boring: 11



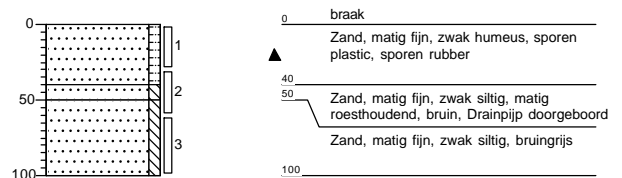
Boring: 12



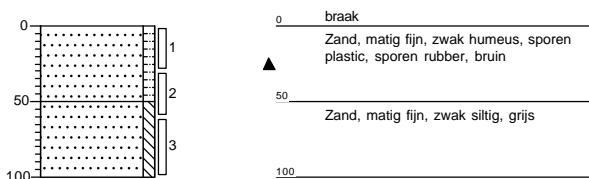
Boring: 13



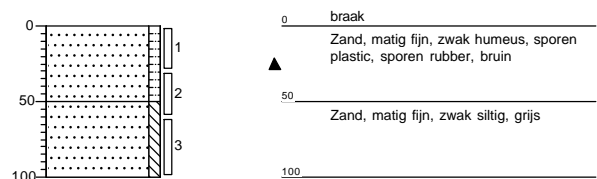
Boring: 14



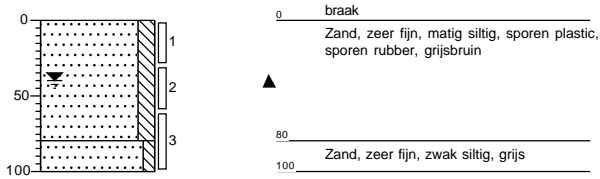
Boring: 15



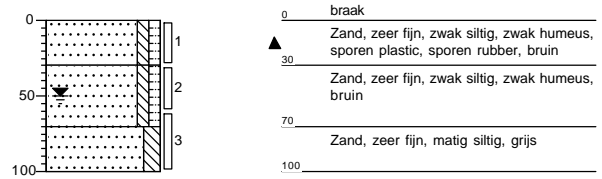
Boring: 16



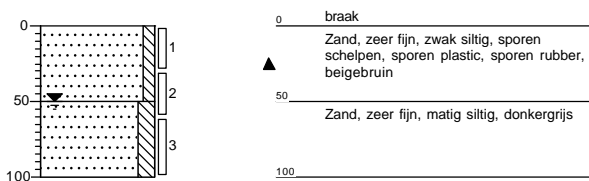
Boring: 101



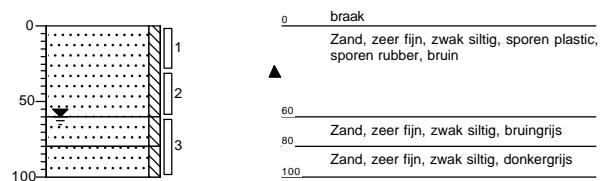
Boring: 102



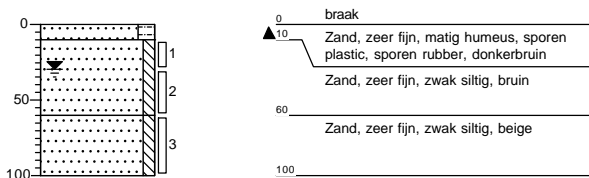
Boring: 103



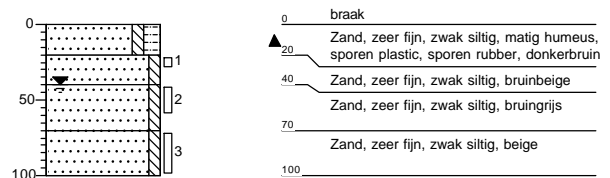
Boring: 104



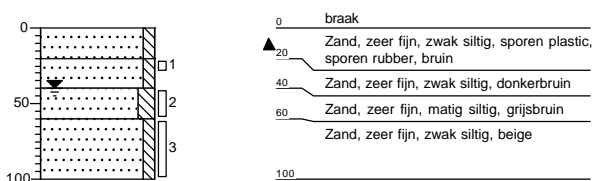
Boring: 105



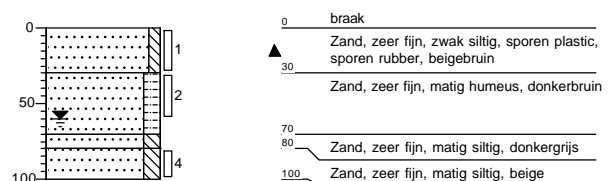
Boring: 106



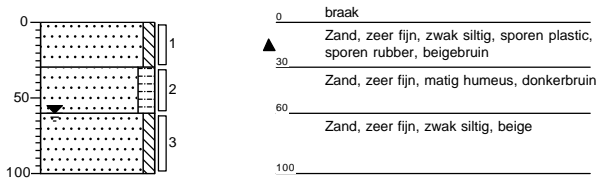
Boring: 107



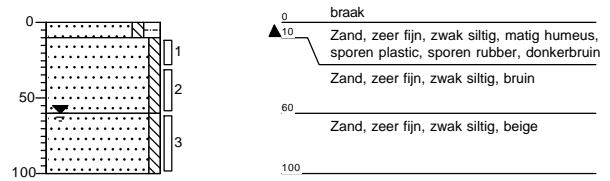
Boring: 108



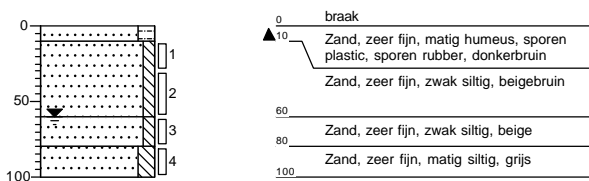
Boring: 109



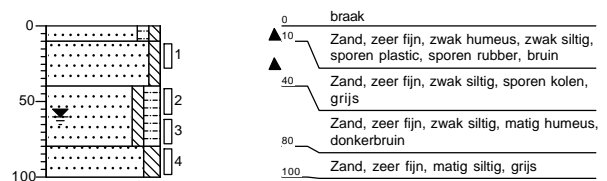
Boring: 110



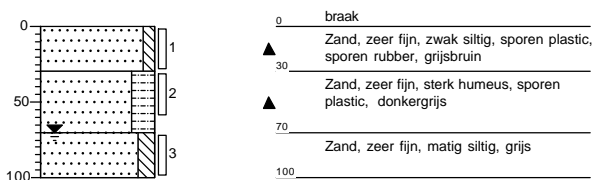
Boring: 111



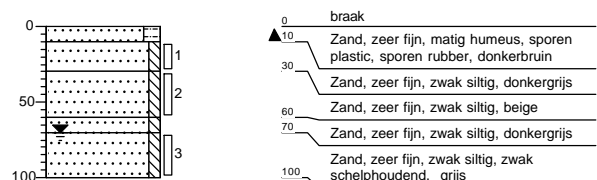
Boring: 112



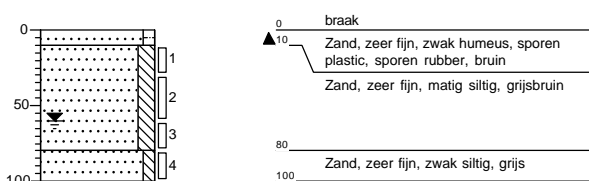
Boring: 113



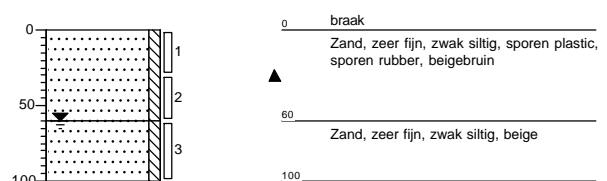
Boring: 114



Boring: 115

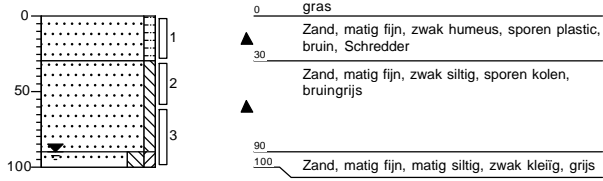


Boring: 116

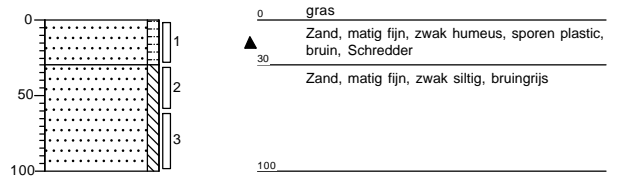




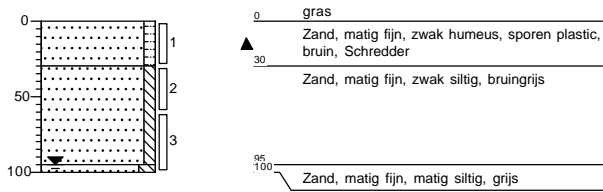
Boring: 201



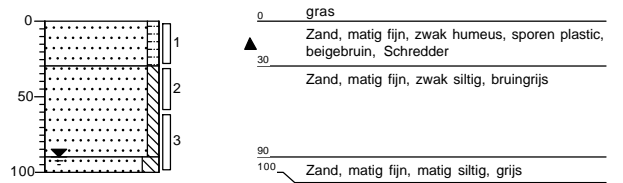
Boring: 202



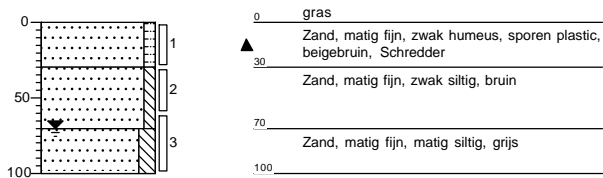
Boring: 203



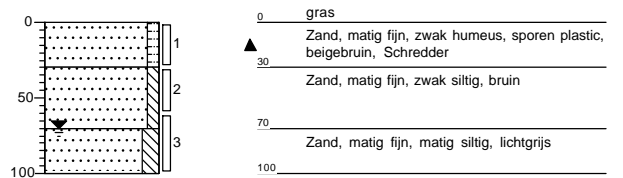
Boring: 204



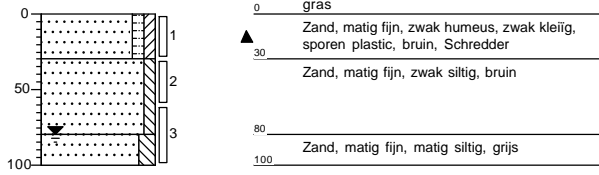
Boring: 205



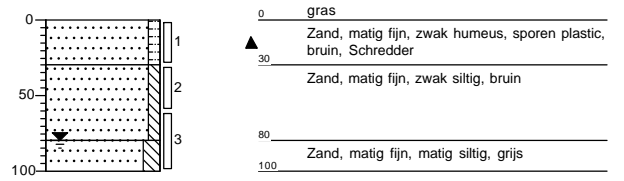
Boring: 206



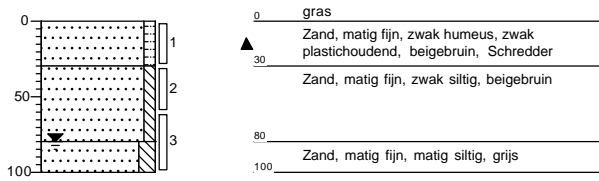
Boring: 207



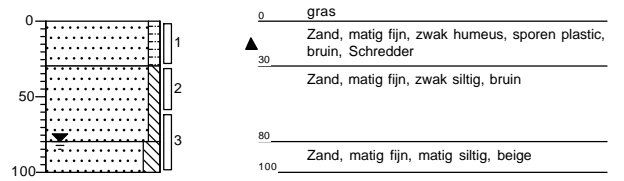
Boring: 208



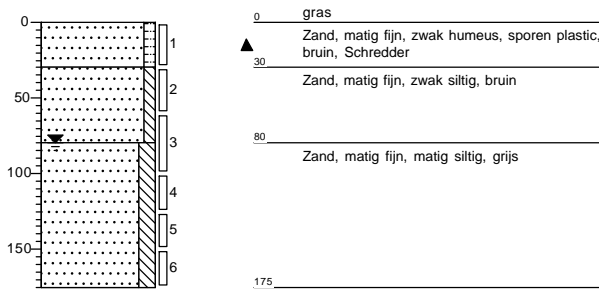
Boring: 209



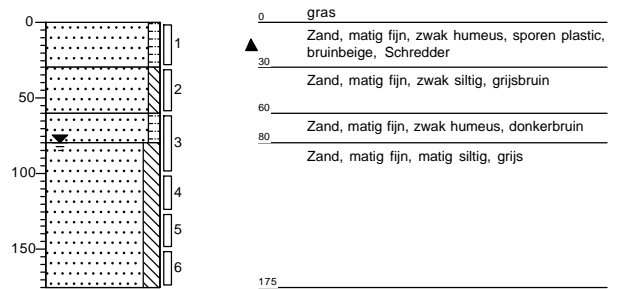
Boring: 210



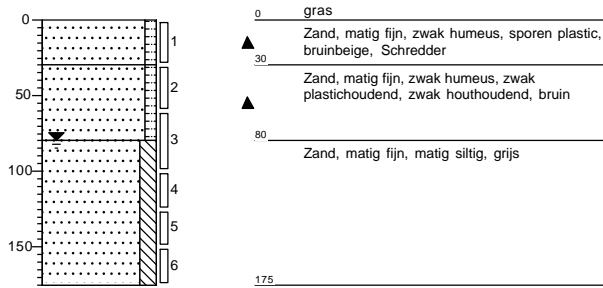
Boring: 211



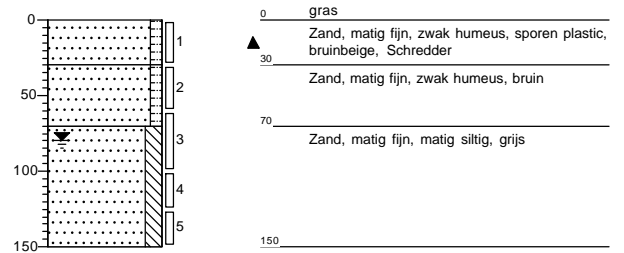
Boring: 212



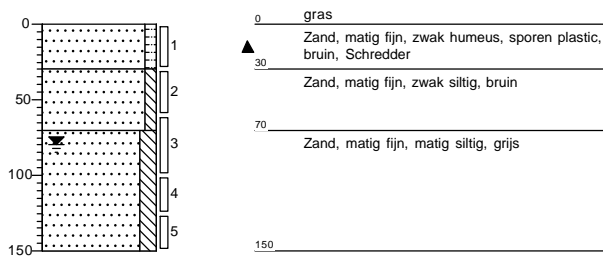
Boring: 213



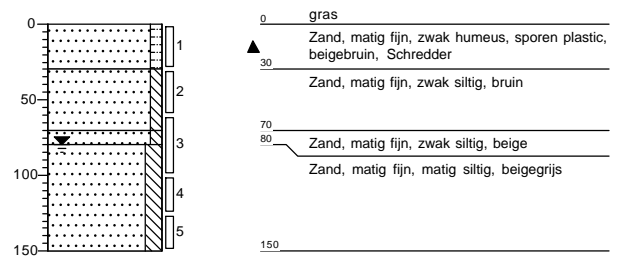
Boring: 214



Boring: 215



Boring: 216



## BIJLAGE III

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>964177</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 18 november 2019 13:50	

Monsterreferentie	<b>6144423</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	86.2	<b>86.2</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	28	<b>140</b>	2.3 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6144424</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.5	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	87.6	<b>87.6</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	21	<b>100</b>	1.8 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6144425</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.4	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	86.7	<b>86.7</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	30	<b>150</b>	2.5 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6144426</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	87.5	<b>87.5</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	88	<b>440</b>	7.3 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6144427</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	83.7	<b>83.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>
Certificaten	<b>968578</b>
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 28 november 2019 08:57	

Monsterreferentie	<b>6156263</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	83.2	<b>83.2</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6156264</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.0	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	83	<b>83.0</b>	@
------------	---	----	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6156265</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.7	<b>82.7</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	42 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	65 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	85	<b>350</b>	5.9 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>2.9</b>	@

Monsterreferentie	<b>6156266</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.9	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.9	<b>82.9</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)



Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>							
Certificaten	<b>973776</b>							
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>							
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>							Toetsdatum: 27 maart 2020 15:18

Monsterreferentie	<b>6169906</b>							
Monsteromschrijving	mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)							

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---	--

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>					

*Droogrest*

droge stof	%	79	<b>79.0</b>	@				
------------	---	----	-------------	---	--	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48	
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36	
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53	
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220	
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17	
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82	
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60	

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@				
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@				
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@				

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1004011</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 5 maart 2020 12:23	

Monsterreferentie	<b>6247662</b>						
Monsteromschrijving	mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.3	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.5	<b>82.5</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	43 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	68 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	1.6	<b>7.0</b>	155 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.0</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6247663</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	4.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	80.5	<b>80.5</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	22 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	34 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	460	<b>1000</b>	17 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6247664</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	5.2	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	84.8	<b>84.8</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	19 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	30 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	620	<b>1200</b>	20 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>1.3</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1010962</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 16 maart 2020 11:09	

Monsterreferentie	<b>6264957</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.4	<b>82.4</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6264958</b>						
Monsteromschrijving	mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	82.3	<b>82.3</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6264959</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.7	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	79.7	<b>79.7</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

Monsterreferentie	<b>6264960</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.2	<b>82.2</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	110	<b>550</b>	9.2 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1015438</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>			Toetsdatum: 24 maart 2020 11:07			

Monsterreferentie	<b>6275553</b>						
Monsteromschrijving	mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)						

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
---------	---------	---------------	--------------	--------------	----	---	---

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	80.1	<b>80.1</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	4	<b>20</b>	1.1 T	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	520	<b>2600</b>	43 I	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW	x maal Achtergrondwaarde
x T	x maal Tussenwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	<b>29106-Geversweg te Castricum</b>						
Certificaten	<b>1038211</b>						
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>						
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>					Toetsdatum: 28 mei 2020 09:15	

Monsterreferentie	<b>6336074</b>						
Monsteromschrijving	Ha 1 fase 3 205 (0-30) 206 (0-30) 207 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.4	<b>87.4</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6336075</b>						
Monsteromschrijving	Ha 2 fase 3 208 (0-30) 209 (0-30) 210 (0-30)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	87.3	<b>87.3</b>	@			
<i>Ftalaten</i>							
butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	48 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	48 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	74 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	48 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	74 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	74 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	5	<b>24</b>	529 AW	0.045	30.0225	60
<i>Ftalaten - overig</i>							
dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.3</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6336076</b>						
Monsteromschrijving	Va 1 fase 3 201 (30-60) 202 (30-60) 203 (30-60) 204 (30-60)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	83	<b>83.0</b>	@			

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6336077</b>						
Monsteromschrijving	Va 2 fase 3 211 (100-125) 212 (100-125) 213 (100-125)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.4	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	79.8	<b>79.8</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

Monsterreferentie	<b>6336078</b>						
Monsteromschrijving	Va 3 fase 3 214 (60-100) 215 (60-100) 216 (60-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	<b>Gestand.Res.</b>	Toetsoordeel	AW	T	I

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	<b>10</b>				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	<b>25</b>				

*Droogrest*

droge stof	%	78.2	<b>78.2</b>	@			
------------	---	------	-------------	---	--	--	--

*Ftalaten*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	24.035	48
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	18.035	36
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	26.5225	53
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	50 AW	0.07	110.035	220
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	8.5225	17
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	41.0225	82
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	78 AW	0.045	30.0225	60

*Ftalaten - overig*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	<b>3.5</b>	@			

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa



## BIJLAGE IV

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 964177  
Validatieref. : 964177\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: VIRA-DVLQ-FXYJ-YSMO  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6144423 = mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)

6144424 = mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)

6144425 = mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	07/11/2019	07/11/2019	07/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6144423	6144424	6144425
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	86,2	87,6	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,5	1,5	1,4

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	28	21	30
som ftalaten	mg/kg ds	32	25	34

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6144426 = mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)

6144427 = mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>06/11/2019</b>	<b>06/11/2019</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>07/11/2019</b>	<b>07/11/2019</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>07/11/2019</b>	<b>07/11/2019</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6144426</b>	<b>6144427</b>
<b>Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>87,5</b>	<b>83,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,9</b>	<b>2,0</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>88</b>	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	<b>92</b>	<b>5</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6144423 mm BG 1 (0-30) 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30)	01	0-0.3	3421180AA
	02	0-0.3	3421234AA
	03	0-0.3	3420893AA
6144424 mm BG 2 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30)	06	0-0.3	3421203AA
	05	0-0.3	3421238AA
	04	0-0.3	3421199AA
6144425 mm BG 3 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30)	07	0-0.3	3421212AA
	08	0-0.3	3421487AA
	09	0-0.3	3421494AA
6144426 mm BG 4 (0-30) 10 (0-30) 11 (1-40) 12 (0-30)	12	0-0.3	3421491AA
	10	0-0.3	3421188AA
	11	0.01-0.4	3421239AA
6144427 mm BG 5 (0-30) 13 (0-30) 14 (0-30) 15 (0-30)	13	0-0.3	3421206AA
	14	0-0.3	3421210AA
	15	0-0.3	3421214AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 964177  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 968578  
Validatieref. : 968578\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: SIUW-GEFD-SPVJ-ULKP  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6156263 = mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)

6156264 = mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)

6156265 = mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	:	06/11/2019	06/11/2019	06/11/2019
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	:	18/11/2019	18/11/2019	18/11/2019
<b>Startdatum</b>	:	18/11/2019	18/11/2019	18/11/2019
<b>Monstercode</b>	:	6156263	6156264	6156265
<b>Matrix</b>	:	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	83,2	83,0	82,7
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	1,0	2,4

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	85
som ftalaten	mg/kg ds	5	5	89

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6156266 = mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/11/2019  
**Startdatum** : 18/11/2019  
**Monstercode** : 6156266  
**Matrix** : Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 82,9  
 Q organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,9

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6156263 mm BG 1 VA1 01 (30-60) 02 (30-60) 03 (30-60)	01	0.3-0.6	3421240AA
	02	0.3-0.6	3421237AA
	03	0.3-0.6	3420887AA
6156264 mm BG 2 VA1 04 (30-60) 05 (30-60) 06 (30-60)	06	0.3-0.6	3420892AA
	05	0.3-0.6	3420894AA
	04	0.3-0.6	3421497AA
6156265 mm BG 3 VA1 07 (30-60) 08 (30-60) 09 (30-60)	07	0.3-0.6	3421503AA
	08	0.3-0.6	3421381AA
	09	0.3-0.6	3421496AA
6156266 mm BG 4 VA1 10 (30-60) 11 (40-80) 12 (30-60)	12	0.3-0.6	3421486AA
	10	0.3-0.6	3421193AA
	11	0.4-0.8	3420785AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968578  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond

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

**Droge stof** : Eigen methode  
**Organische stof (gec. voor lutum)** : conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 973776  
Validatieref. : 973776\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: HEHT-CUIE-VXIN-IJXX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 3 december 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6169906 = mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 06/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 29/11/2019  
**Startdatum** : 29/11/2019  
**Monstercode** : 6169906  
**Matrix** : Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof % 79,0  
 Q organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)  
**Monstercode** : 6169906

.....  
*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6169906 mm BG 3 VA2 07 (60-100) 08 (60-100) 09 (60-100)	07	0.6-1	3421501AA
	08	0.6-1	3421506AA
	09	0.6-1	3421495AA

---

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 973776  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode  
Organische stof (gec. voor lutum) : conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1004011 (betreft gewijzigd rapport)  
Validatieref. : 1004011\_certificaat\_v2  
Opdrachtverificatiecode: IAKT-RTZH-LCTP-OGGB  
Wijziging : Bij ref.nr.6247663 heeft een hervalidatie plaats gevonden van de Ftalaten.  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Monsterreferenties**

6247662 = mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)

6247663 = mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)

6247664 = mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	18/02/2020	18/02/2020	18/02/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	18/02/2020	18/02/2020	18/02/2020
<b>Startdatum</b> :	19/02/2020	19/02/2020	19/02/2020
<b>Monstercode</b> :	6247662	6247663	6247664
<b>Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Monstervoorbewerking**

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

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	82,5	80,5	84,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,3	4,6	5,2

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	1,6	460	620
som ftalaten	mg/kg ds	6	460	620

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	1,3

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6247662	mm BG 5 2e fase 101 (0-30) 102 (0-30) 103 (0-30) 104 (0-30)	101	0-0.3	3469570AA
		102	0-0.3	3469645AA
		103	0-0.3	3469639AA
		104	0-0.3	3469631AA
6247663	mm HA 1 fase 2 108 (30-60) 109 (30-60) 110 (30-60)	108	0.3-0.6	3469906AA
		109	0.3-0.6	3469904AA
		110	0.3-0.6	3469882AA
6247664	mm HA 2 fase 2 111 (30-60) 112 (40-60) 113 (30-60)	111	0.3-0.6	3469583AA
		112	0.4-0.6	3469580AA
		113	0.3-0.6	3469577AA

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1004011  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbereiding AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
 Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---



Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1010962  
Validatieref. : 1010962\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: XTDV-PSMK-NVKQ-LDLB  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 13 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

**6264957** = mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)  
**6264958** = mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)  
**6264959** = mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	<b>18/02/2020</b>	<b>18/02/2020</b>	<b>18/02/2020</b>
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>
<b>Startdatum</b> :	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>	<b>05/03/2020</b>
<b>Monstercode</b> :	<b>6264957</b>	<b>6264958</b>	<b>6264959</b>
<b>Uw Matrix</b> :	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>	<b>Grond</b>

**Monstervoorbewerking**

		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>
S AS3000 (steekmonster)		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S gewicht artefact	g	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S soort artefact		<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>	<b>n.v.t.</b>
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>	<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,4</b>	<b>82,3</b>	<b>79,7</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>0,7</b>	<b>0,8</b>	<b>1,7</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dibutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
diethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dihexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
diisobutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dimethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dipentylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
dipropylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&lt; 1</b>

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6264960 = mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/02/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 05/03/2020  
**Startdatum** : 05/03/2020  
**Monstercode** : 6264960  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>82,2</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>&lt; 0,2</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dibutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
diethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dihexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
diisobutylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dimethylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>110</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>110</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dipentylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
dipropylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	<b>&lt; 1</b>

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

## ANALYSECERTIFICAAT

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen**

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

**Uw referentie** : mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)  
**Monstercode** : 6264957

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)  
**Monstercode** : 6264958

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)  
**Monstercode** : 6264959

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

**Uw referentie** : mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)  
**Monstercode** : 6264960

*Opmerking(en) by analyse(s):*

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6264957 mm HA 3 fase 2 105 (30-60) 106 (40-60) 107 (40-60)	105	0.3-0.6	3469278AA
	106	0.4-0.6	3469899AA
	107	0.4-0.6	3469909AA
6264958 mm HA 4 fase 2 114 (30-60) 115 (30-60) 116 (30-60)	114	0.3-0.6	3469896AA
	115	0.3-0.6	3469284AA
	116	0.3-0.6	3469292AA
6264959 mm VA 1 fase 2 108 (80-100) 109 (60-100) 110 (60-100)	108	0.8-1	3469901AA
	109	0.6-1	3469903AA
	110	0.6-1	3469911AA
6264960 mm VA 2 fase 2 111 (60-80) 112 (60-80) 113 (70-100)	111	0.6-0.8	3469578AA
	112	0.6-0.8	3469568AA
	113	0.7-1	3469897AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1010962  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1015438  
Validatieref. : 1015438\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: IHNK-GKQM-NYPY-AVNX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 24 maart 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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



**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6275553 = mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/02/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 16/03/2020  
**Startdatum** : 16/03/2020  
**Monstercode** : 6275553  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**

S AS3000 (steekmonster)		<b>uitgevoerd</b>
S gewicht artefact	g	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.
S voorbewerking AS3000		<b>uitgevoerd</b>

**Algemeen onderzoek - fysisch**

S droge stof	%	<b>80,1</b>
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	<b>1,6</b>

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	4
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	<b>520</b>
som ftalaten	mg/kg ds	<b>530</b>

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

---

**Uw referentie** : mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)  
**Monstercode** : 6275553

Opmerking(en) by analyse(s):

Ftalaten: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht/monster niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen/aangeleverd.

---

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6275553	mm VA 3 fase 2 111 (80-100) 112 (80-100)	111	0.8-1	3469582AA
		112	0.8-1	3469543AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1015438  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179  
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2  
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 968756  
Validatieref. : 968756\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: DMUT-MMOQ-VXRI-EZCU  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 26 november 2019

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Monsterreferenties**  
 6156647 = 11 (11-1-1)

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 18/11/2019  
**Ontvangstdatum opdracht** : 18/11/2019  
**Startdatum** : 18/11/2019  
**Monstercode** : 6156647  
**Matrix** : Grondwater

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	µg/l	< 0,5
dibutylftalaat	µg/l	< 0,5
diethylftalaat	µg/l	< 0,5
dihexylftalaat	µg/l	< 0,5
diisobutylftalaat	µg/l	< 0,5
dimethylftalaat	µg/l	< 0,5
di(2-ethylhexyl)ftalaat	µg/l	< 0,5
som ftalaten	µg/l	2,4

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	µg/l	< 0,5
dipentylftalaat	µg/l	< 0,5
dipropylftalaat	µg/l	< 0,5
di-n-octylftalaat	µg/l	< 0,5

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

#### Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

---



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 968756  
**Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

**Barcodeschema's**


---

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6156647	11 (11-1-1)	11	1.3-2.3	0253344HH

---

Grondslag Heerhugowaard  
T.a.v. de heer W.J. de Vries  
Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD

Uw kenmerk : 29106-Geversweg te Castricum  
Ons kenmerk : Project 1038211  
Validatieref. : 1038211\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: BVQH-XKLP-PEUP-OUOD  
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 27 mei 2020

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

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

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1038211  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6336074 = Ha 1 fase 3 205 (0-30) 206 (0-30) 207 (0-30)

6336075 = Ha 2 fase 3 208 (0-30) 209 (0-30) 210 (0-30)

6336076 = Va 1 fase 3 201 (30-60) 202 (30-60) 203 (30-60) 204 (30-60)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b> :	19/05/2020	19/05/2020	19/05/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b> :	19/05/2020	19/05/2020	19/05/2020
<b>Startdatum</b> :	19/05/2020	19/05/2020	19/05/2020
<b>Monstercode</b> :	6336074	6336075	6336076
<b>Uw Matrix</b> :	Grond	Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	87,4	87,3	83,0
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	2,1	1,1

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	5	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5	9	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1	< 1

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1038211  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Uw Monsterreferenties**

6336077 = Va 2 fase 3 211 (100-125) 212 (100-125) 213 (100-125)

6336078 = Va 3 fase 3 214 (60-100) 215 (60-100) 216 (60-100)

<b>Opgegeven bemonsteringsdatum</b>	: 19/05/2020	19/05/2020
<b>Ontvangstdatum opdracht</b>	: 19/05/2020	19/05/2020
<b>Startdatum</b>	: 19/05/2020	19/05/2020
<b>Monstercode</b>	: 6336077	6336078
<b>Uw Matrix</b>	: Grond	Grond

**Algemeen onderzoek - fysisch**

Q droge stof	%	79,8	78,2
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	< 0,2

**Organische parameters - aromatisch**
*Ftalaten:*

butylbenzylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dibutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dihexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
diisobutylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dimethylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di(2-ethylhexyl)ftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
som ftalaten	mg/kg ds	5	5

*Ftalaten - overig:*

dicyclohexylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipentylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
dipropylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1
di-n-octylftalaat	mg/kg ds	< 1	< 1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1038211  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Opmerkingen m.b.t. analyses

---

### Opmerking(en) algemeen

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

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

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

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1038211  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

**Barcodeschema's**

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6336074	Ha 1 fase 3 205 (0-30) 206 (0-30) 207 (0-30)	205	0-0.3	3585930AA
		206	0-0.3	3585935AA
		207	0-0.3	3585830AA
6336075	Ha 2 fase 3 208 (0-30) 209 (0-30) 210 (0-30)	208	0-0.3	3585928AA
		209	0-0.3	3585941AA
		210	0-0.3	3585931AA
6336076	Va 1 fase 3 201 (30-60) 202 (30-60) 203 (30-60) 204 (30-60)	201	0.3-0.6	3585817AA
		202	0.3-0.6	3585932AA
		203	0.3-0.6	3585832AA
		204	0.3-0.6	3585829AA
6336077	Va 2 fase 3 211 (100-125) 212 (100-125) 213 (100-125)	211	1-1.25	3585888AA
		212	1-1.25	3585890AA
		213	1-1.25	3585880AA
6336078	Va 3 fase 3 214 (60-100) 215 (60-100) 216 (60-100)	214	0.6-1	3585965AA
		215	0.6-1	3585978AA
		216	0.6-1	3585976AA

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1038211  
**Uw Project omschrijving** : 29106-Geversweg te Castricum  
**Opdrachtgever** : Grondslag Heerhugowaard

---

## Analysemethoden in Grond

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

Droge stof : Eigen methode  
Organische stof (gec. voor lutum) : Gelijkwaardig aan NEN-EN 15935 (gloeirest grond); NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en NEN 5754 (organische stof)

---

## BIJLAGE V



## Toetsingskader bodem

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/ streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*).

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. Ook moet de verontreiniging zijn ontstaan vóór 1987.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging (ontstaan voor 1987) geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

### Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond kunnen bij een verkennend onderzoek (indicatief) worden getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit. Voor een definitief oordeel is echter een AP04 partijkeuring nodig. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik: Altijd Toepasbaar, Wonen en Industrie. Bij hogere gehalten dan de maximale waarde Industrie, is er sprake van Niet Toepasbare grond.

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd Toepasbaar' indien de gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de maximale waarde Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

## Verklarende woordenlijst

**Wet bodembescherming (Wbb):** Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

**NEN-5725:** Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

**NEN-5740:** Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

### Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

**m-mv:** diepte in meter minus maaiveld

**pH en EC:** zuurgraad en Geleidingsvermogen

**NTU:** de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt.

**Streefwaarde:** deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

**Achtergrondwaarde:** deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

**Interventiewaarde:** Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

**INEV:** Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging, voor stoffen waarvoor geen interventiewaarde is opgesteld.

**T-waarde (tussenwaarde):** Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

**Maximale Waarde wonen (MWw):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

**Maximale Waarde industrie (MWi):** deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

### Gebruikte afkortingen van stoffen:

<b>Ba</b>	Barium	<b>Olie</b>	Minerale olie
<b>Cd</b>	Cadmium	<b>VAK</b>	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
<b>Co</b>	Kobalt	<b>B</b>	Benzeen
<b>Cu</b>	Koper	<b>T</b>	Tolueen
<b>Hg</b>	Kwik	<b>E</b>	Ethylbenzeen
<b>Pb</b>	Lood	<b>X</b>	Xylenen
<b>Mo</b>	Molybdeen	<b>S</b>	Styreen
<b>Ni</b>	Nikkel	<b>Naft.</b>	Naftaleen
<b>Zn</b>	Zink	<b>VOCI</b>	Vluchtige Organochloorverbindingen
<b>PAK</b>	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	<b>PCB</b>	Polychloorbifenylen

**Oer:** een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

**Gley:** (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

#### Conserveringstermijnen

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaatsvinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Ook voor dit onderzoek heeft een overschrijding van de conserveringstermijn plaatsgevonden in verband met uitsplitsen van een mengmonster. Dit leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. Het betreft een afwijking op het SIKB-protocol 3001. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en organische stof bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, zware metalen tenminste 56 dagen). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (december 2003). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen. Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.