

**DATUM** 5 december 2018  
**KENMERK** 16879-HVV-1217892  
**CONTACTPERSOON** [REDACTED]  
**TELEFOONNUMMER** [REDACTED]  
**BILAGE** situatietekening, analysecertificaten, overzicht monitoringsresultaten  
**ONDERWERP** grondwatermonitoring  
Torenstraat 7 te Oss

Aan  
Stichting Bosatex,  
T.a.v. [REDACTED],  
Postbus 10,  
4060 GA Ophemert.

Geachte [REDACTED],

Hierbij doe ik u de resultaten toekomen van grondwatermonitoring 2018 aan de Torenstraat 7 te Oss.

### **AANLEIDING**

Uit het nader onderzoek (NIPA milieutechniek bv, 13962, juli 2015) blijkt dat sprake is van een geringe verontreiniging met PER in de vaste bodem, waarbij de gehalten de betreffende interventiewaarde niet overschrijden. In het grondwater in het eerste watervoerende pakket zijn gehalten aan PER, QIS en VC aangetoond boven de interventiewaarden. TRI is hooguit in matig verhoogde concentraties gemeten. Ten opzichte van eerder uitgevoerde onderzoeken op de locatie waren de concentraties PER gedaald. Voor QIS was geen duidelijke trend af te leiden.

De sterke grondwaterverontreiniging, die eenduidig is te relateren aan de bronlocatie Torenstraat 7, was aanwezig over een oppervlak van circa 800 m<sup>2</sup> en over een laag van globaal 2,0 meter -mv tot 7,0 meter -mv (circa 4.000 m<sup>3</sup>). Omdat het geval Torenstraat 7 in een groter geval van bodemverontreiniging ligt met dezelfde stoffen, kan niet gevalgericht worden beoordeeld of de verontreiniging afkomstig van Torenstraat 7 zich nog verplaatst of in omvang toe- of afneemt.

De 'overall' saneringsdoelstelling voor het gehele geval van bodemverontreiniging is het bereiken van een situatie die geschikt is voor het huidige gebruik (wonen/bedrijfsbestemming) en waarbij er geen sprake is van humane, ecologische of verspreidingsrisico's. Humane of ecologische risico's zijn op de locatie Torenstraat 7 niet aanwezig. De sanering dient daarom de (vermeende) verspreidingsrisico's weg te nemen.

Omdat het geval Torenstraat 7 in een groter geval van bodemverontreiniging ligt met dezelfde stoffen, kan niet gevalsgericht worden beoordeeld of de verontreiniging afkomstig van Torenstraat 7 zich nog verplaatst of in omvang toe- of afneemt. Daarom is een 'stabiele eindsituatie' voor deze locatie behaald wanneer op basis van trends in concentraties is vastgesteld dat de verontreiniging afkomstig van Torenstraat 7 niet noemenswaardig bijdraagt aan het langsstromende grondwater.

## **DOELSTELLING**

De monitoring heeft tot doel data te verzamelen van de gehalten aan PER, TRI, som-DCE en VS in het ondiepe, middeldiepe en het diepe grondwater. Hiertoe zijn in het saneringsplan monitoringsfilters geselecteerd binnen de vermoedelijke contour en van het instromende en uitstromende grondwater. In totaal betreffen het 14 monitoringsfilters.

De monitoring zal plaatsvinden in 2018, in 2020 en in 2022. Door de onderzoeksresultaten uit 2014 en 2015 te beschouwen als eerste monitoringsronde, worden zodoende data verzameld van vier monitoringsrondes. Per monitoringsronde dient de dechloreringsgraad bepaald te worden en op de totale monitoringsgegevens wordt een statische trend-analyse uitgevoerd. De monitoringsresultaten, de mate van dechlorering en de statisch bepaalde trend zijn mede bepalend voor de toets aan de saneringsdoelstelling.

## **WERKZAAMHEDEN**

### **Werkzaamheden grondwatermonitoring**

In het saneringsplan is onderstaand monitoringsnetwerk gegeven:

Peilbuis	Diepte (m-mv)	Bodemlaag	Laatste gemeten concentratie VOCl (µg/l)					
Instromende grondwater			Jaartal	PER	TRI	Som-DCE	VC	Dechloreringsgraad (%) <sup>1)</sup>
205B	7,1-8,1	Middeldiep	2015	150	72	25	< 0,1	16
205C	13,1-4,1	Diep	2015	41	200	41	0,17	27
206B	7,1-8,1	Middeldiep	2015	620	84	21	0,27	6
206C	13,1-14,1	Diep	2015	0,21	150	2.500	< 0,1	49
Binnen vermoedelijke contour geval Torenstraat 7								
1	3,2-4,2	Ondiep	2014	51	7,8	0,63	< 0,1	5
3	3,0-4,0	Ondiep	2014	340	16	1,9	0,24	2
7	3,0-4,0	Ondiep	2014	39	0,3	2,2	< 0,1	25
110A	6,9-7,9	Middeldiep	2014	130	100	74	0,66	25
111A	6,9-7,9	Middeldiep	2014	300	250	280	0,60	29
110B	12,9-13,9	Diep	2014	4,5	23	600	26	51
111B	12,9-13,9	Diep	2014	56	49	250	0,27	42
Stroomafwaarts van de vermoedelijke contour geval Torenstraat 7								
109	2,5-3,5	Ondiep	2014	2,8	< 0,2	0,14	< 0,1	11 <sup>2)</sup>
203B	7,1-8,1	Middeldiep	2015	170	110	68	< 0,1	22
203C	13,1-14,1	Diep	2015	0,92	4,2	690	0,77	55

<sup>1)</sup> zie paragraaf 3.3. Voor nadere uitleg over de dechloreringsgraad wordt verwezen naar het NOBIS rapport Beslisondersteunend systeem voor de beoordeling van natuurlijke afbraak als saneringsvariant (versie 2.0), projectnummer 98-1-21, april 2001.

<sup>2)</sup> berekend resultaat indicatief, omdat de concentratie som-VOCl < 5 µg/l.

## Resultaten

De monitoringsfilters zijn opgezocht, voorgepompt en getest op bruikbaarheid met betrekking tot de monitoring. Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (Ec) in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater is de troebelheid van het grondwater gemeten. Verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft. Een troebelheid hoger dan 10 NTU is niet bezwaarlijk maar kan bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

De meet- en analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn weergegeven in het overzicht Monitoringsresultaten in bijlage 3, waarin tevens de resultaten uit de nulsituatie (2014 en 2015) zijn opgenomen. Op basis van de analyseresultaten is per monster / filter de dechloreringsgraad bepaald en is de toename aan som-CKW ten opzichte van de nulsituatie bepaald. De resultaten hieruit zijn getoetst aan de volgende criteria uit het saneringsplan:

*"Tijdens de monitoringsrondes 2 en 3 (respectievelijk 2018 en 2020) wordt op kwalitatieve wijze gecontroleerd of en in hoeverre nalevering vanuit de locatie Torenstraat 7 naar de pluim/het diepere grondwater optreedt. De resultaten van de monitoringsrondes 2 en 3 worden beoordeeld op basis van de criteria in onderstaande tabel".*

### Overzicht indicatief beoordelingskader monitoringsrondes 2 en 3

Parameter	Doel	Actiewaarde <sup>#</sup>	Te nemen actie
Concentraties VOCl in de ondiepe, middeldiepe en diepe peilbuizen op de locatie.	Vaststellen nalevering vanuit de locatie Torenstraat 7 aan de grondwaterverontreiniging.	Concentratie VOCl neemt met meer dan een factor 5 toe ten opzichte van de nulsituatie.	Doorgaan met monitoren en indien nodig (in overleg met bevoegd gezag): – overwegen saneringsmaatregelen in overleg met bevoegd gezag. – opnemen van extra bestaande peilbuizen of plaatsen nieuwe. Deze peilbuizen opnemen in de volgende monitoringsrondes.
Concentraties VOCl in de stroomafwaartse peilbuizen (ondiep, middeldiep en diep).	Vaststellen nalevering vanuit de locatie Torenstraat 7 aan de grondwaterverontreiniging.	Concentraties VOCl nemen meer dan 2 keer zo sterk toe ten opzichte van een concentratietoename in de stroomopwaartse peilbuizen.	Doorgaan met monitoren en indien nodig (in overleg met bevoegd gezag): – overwegen saneringsmaatregelen in overleg met bevoegd gezag – opnemen van extra bestaande peilbuizen of plaatsen nieuwe. Deze peilbuizen opnemen in de volgende monitoringsrondes.

<sup>#</sup>: Bij een overschrijding van de actiewaarde dient altijd na zes maanden een herbemonstering plaats te vinden. Indien deze herbemonstering het voorgaande resultaat bevestigt dan wordt hierop de vermelde actie ondernomen

De monitoringsresultaten van de grondwatermonsters zijn eveneens weergegeven in het overzicht Monitoringsresultaten in bijlage 3. Vanwege een verschil in dechloreringsgraad van meer dan 20% in het grondwatermonster uit filter 109 in 2018 ten opzichte van 2014, is het grondwater ter plaatse van de betreffende peilbuis herbemonsterd. Het nieuwe grondwatermonster is eveneens geanalyseerd op de aanwezigheid van VOCl en de resultaten uit deze heranalyse zijn opgenomen in het overzicht in bijlage 3. De afwijking van de betreffende dechloreringsgraad ten opzichte van de dechloreringsgraad in 2014 bedraagt op basis hiervan minder dan 20%. Als bijlagen zijn zowel de oorspronkelijke analyseresultaten als de resultaten uit de heranalyse toegevoegd.

### **Interpretaties**

In het algemeen zijn lagere gehalten gemeten dan tijdens de nulsituatie (zie kolommen J t/m M) waardoor de gehalten aan som-CKW (kolom R) per filter lager zijn en dat dientengevolge sprake is van een negatieve CKW- toename ten opzichte van de nulsituatie (kolom S). Uitzonderingen hierop zijn de gemeten gehalten ter plaatse van filter 206-C (instromend, diep), waar sprake is van een geringe toename aan met name som-DCE en ter plaatse van filter 109 (uitstromend, ondiep) waar sprake is van een relatief grote toename. Deze toename is echter nog ruimschoots lager dan een factor 5, waardoor de actiewaarde uit het saneringsplan niet wordt overschreden. De relatieve toename (de toename per laag ten opzichte van de toename van dezelfde laag aan bovenstroomse zijde) blijkt ruimschoots lager te zijn dan een factor 2.

Vanwege de lagere gehalten ten opzichte van de gemeten waarden in de nulsituatie, lijkt voorsnag dat sprake is van scenario 1 uit het saneringsplan: "de concentraties VOC in de peilbuizen stroomopwaarts, binnen de vermoedelijke contour van het geval Torenstraat 7 en stroomafwaarts zijn stabiel of dalend". De meetreeks dient echter voltooid te worden met de resultaten uit 2020 en 2022 voordat hierover definitief uitsluitel kan worden gegeven.

### **Kwaliteit**

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De grondwatermonstername is gedaan door [REDACTED].

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2015 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd als bedoeld in artikel 9 van het Besluit bodemkwaliteit) erkend voor de werkzaamheid "Veldwerk". Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

- 2001 – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- 2002 – Het nemen van grondwatermonsters
- 2003 – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- 2018 – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Hopende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, met vriendelijke groet,



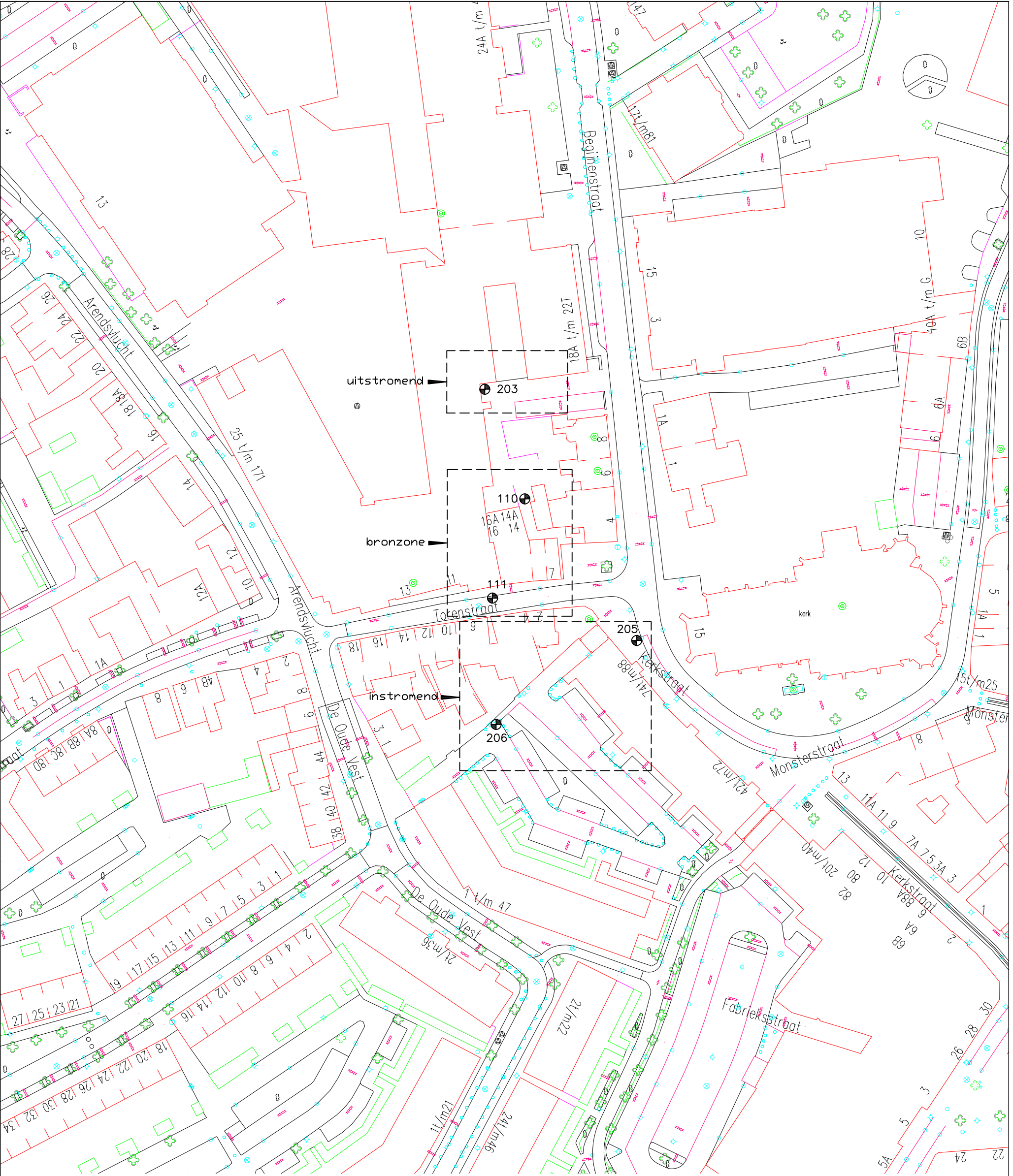
Interne controle



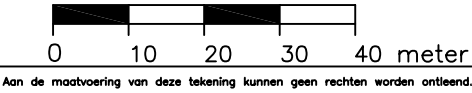
Monsternemer

Ondertekening





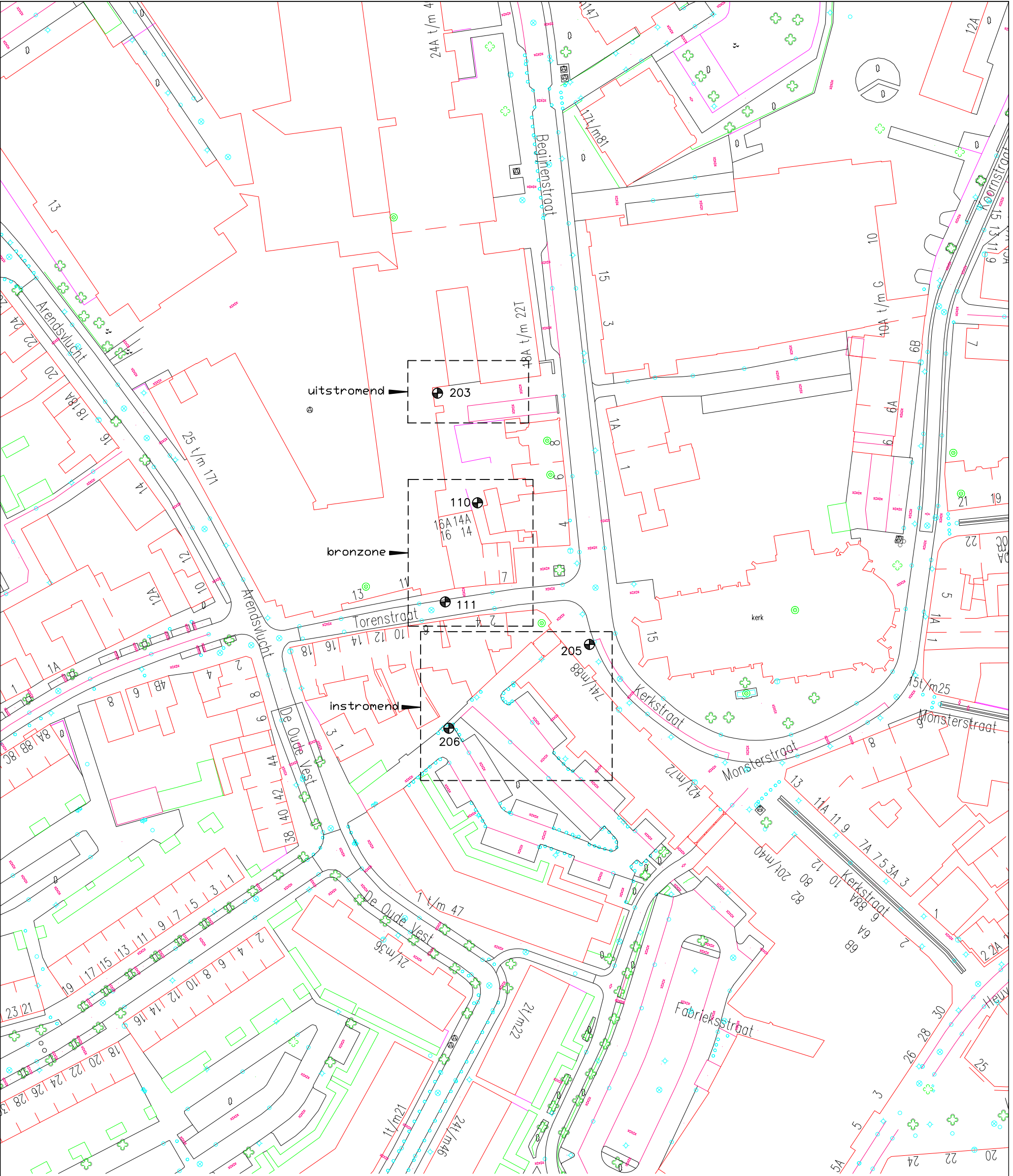
LEGENDA



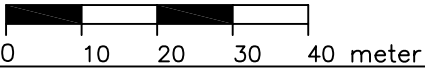
⊕ Boring met peilbuis (diep)



Tekening : 18.16879 – tekening 1.3	Schaal : 1:1000	Gemeente: –
Datum : 29–11–2018	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
	Projectcode : 16879 Adres : Torenstraat 7 te Oss	



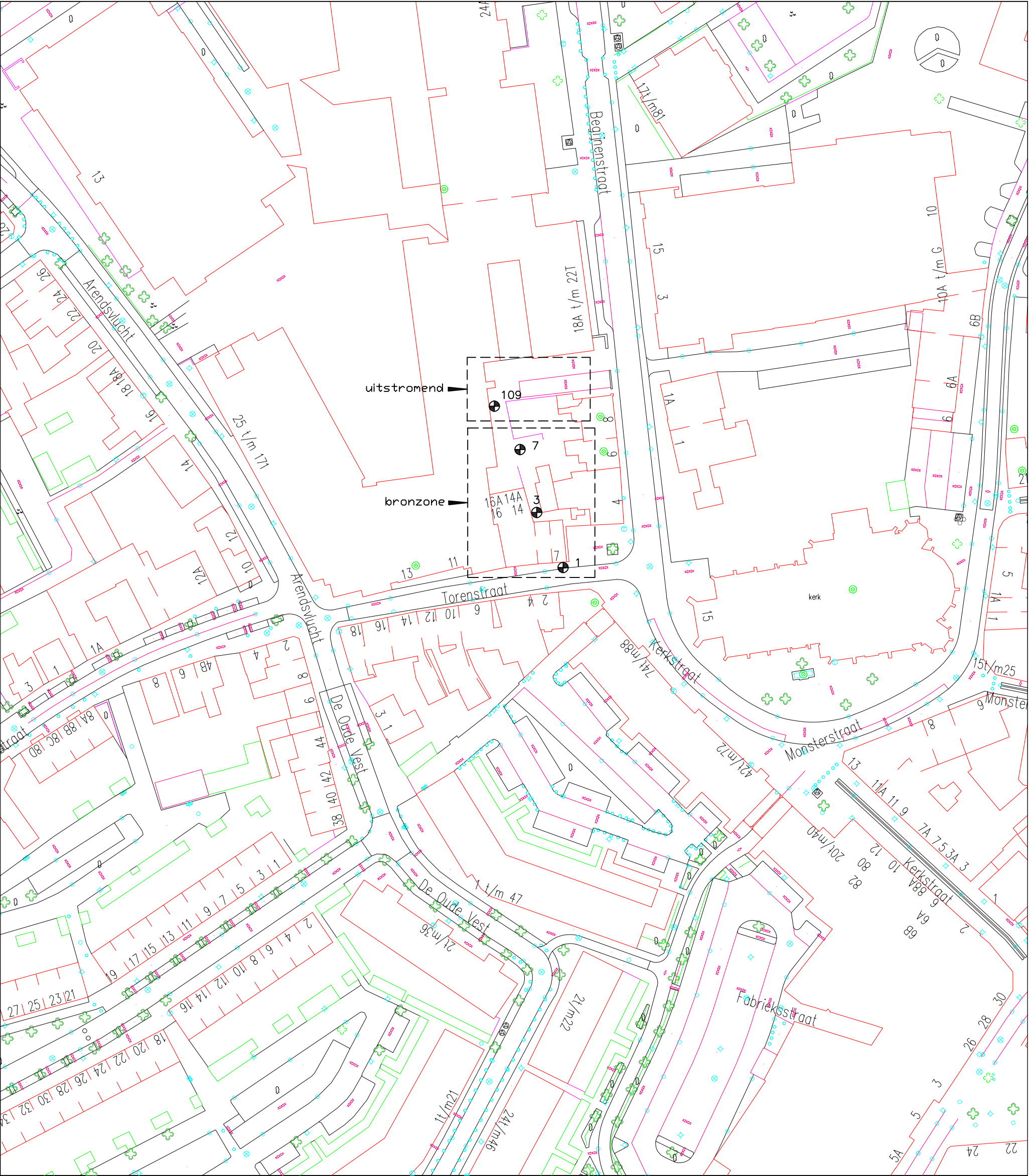
LEGENDA



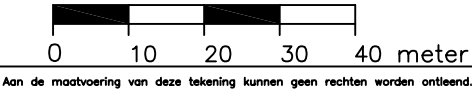
⊕ Boring met peilbuis (middeldiep)



Tekening : 18.16879 – tekening 1.2	Schaal : 1:1000	Gemeente: –
Datum : 29–11–2018	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
	Projectcode : 16879 Adres : Torenstraat 7 te Oss	



LEGENDA

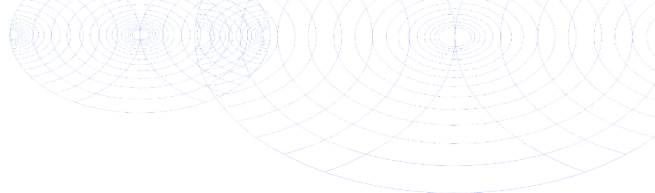


⊕ Boring met peilbuis (freatisch)



Tekening : 18.16879 – tekening 1.1	Schaal : 1:1000	Gemeente: –
Datum : 29–11–2018	Getekend: MV	Sectie: –
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: –
<div><div></div><div><div>Projectcode : 16879</div><div>Adres : Torenstraat 7 te Oss</div></div></div>		





NI PA milieutechniek BV

Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## **Analvsecert ificaat**

Dat um: 13-Nov-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Cert ificaat nummer/ Versie	2018165821/ 1
Uw project/ verslagnummer	16879
Uw project naam	Torenstraat 7 Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	09-Nov-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Dat um:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,


Eurofins Analytico B.V.

  
Technical Manager

### **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BIC: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW/ VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project / verslagnummer 16879  
Uw projectnaam Torenstraat 7 Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/ Versie 2018165821/ 1  
Startdatum 09-Nov-2018  
Rapportagedatum 13-Nov-2018/ 12:48  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/ 1

Analyse	Eenheid	1
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>		
S Dichloormethaan	µg/ L	<0.20
S Trichloormethaan	µg/ L	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/ L	<0.10
S Trichlooretheen	µg/ L	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/ L	11
S 1, 1-Dichlooretheen	µg/ L	<0.20
S 1, 2-Dichlooretheen	µg/ L	<0.20
S 1, 1, 1-Trichlooretheen	µg/ L	<0.10
S 1, 1, 2-Trichlooretheen	µg/ L	<0.10
S cis 1, 2-Dichlooretheen	µg/ L	<0.10
S trans 1, 2-Dichlooretheen	µg/ L	<0.10
CKW (som)	µg/ L	11
S Vinylchloride	µg/ L	<0.10
S 1, 2-Dichloorethenen (Som) factor 0, 7	µg/ L	0.14 <sup>1)</sup>

Nr. **Monsteromschrijving**  
1 pb109, 109-01: 0-0

**Datum monstername** 09-Nov-2018  
**Monster nr.** 10405478

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel.   
3771 NB Barneveld Fax   
P.O. Box 459 E-mail   
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

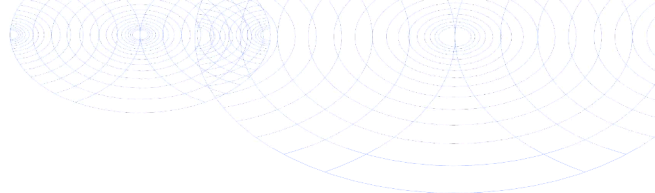


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS StKB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Akkoord**  
**Pr.coörd.**






**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018165821/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername I D/ Monsteromsch.
10405478	01				0680331392	pb109, 109-01: 0-0

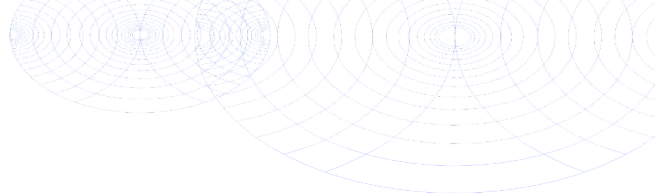
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018165821/1**

Pagina 1/1

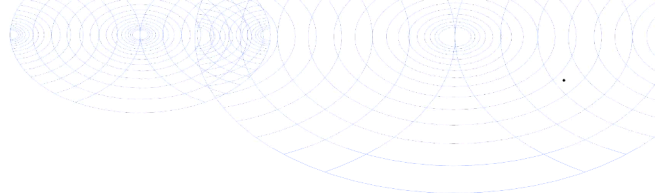
**Opmerking 1)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. [redacted]  
3771 NB Barneveld Fax [redacted]  
P.O. Box 459 E-mail [redacted]@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: [redacted]  
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OMD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).








**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018165821/1**


Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
Vinylchloride	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
DiClEt heen som AS3000	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1

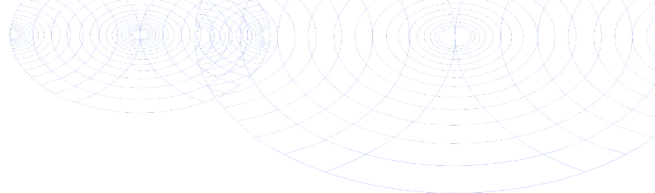
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



NI PA milieutechniek BV

Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analvsecert ificaat

Datum: 14-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaat nummer/ Versie	2018131669/ 1
Uw project/ verslagnummer	16879
Uw project naam	Torenstraat 7 Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	11-Sep-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,


Eurofins Analytico B.V.

  
Technical Manager

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW/ VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project / verslagnummer 16879  
Uw projectnaam Torenstraat 7 Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/ Versie 2018131669/ 1  
Startdatum 11-Sep-2018  
Rapportagedatum 14-Sep-2018/ 07:44  
Bijlage A, C  
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	20	4.1
S Tetrachlooretheen	µg/L	45	1.3
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	0.21
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	3.3	420
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.44	2.8
CKW (som)	µg/L	70	430
S Vinylchloride	µg/L	0.14	15
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	3.8	420

### Nr. Monsteromschrijving

1 203A, 203-1: 0-0  
2 203B, 203-2: 0-0

### Datum monstername

11-Sep-2018  
11-Sep-2018

### Monster nr.

10297570  
10297571

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel.   
3771 NB Barneveld Fax   
P.O. Box 459 E-mail   
3770 AL Barneveld NL Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

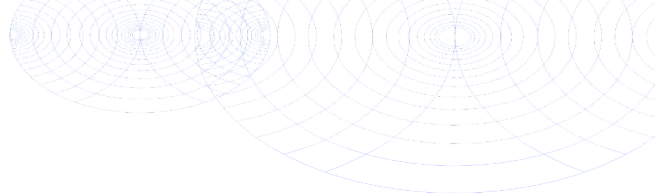


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SI KB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.






**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018131669/1**

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername I D/ Monsteromsch.
10297570	1				0680349772	11183191
10297571	2				0680349771	11183205

**Eurofins Analytico B.V.**

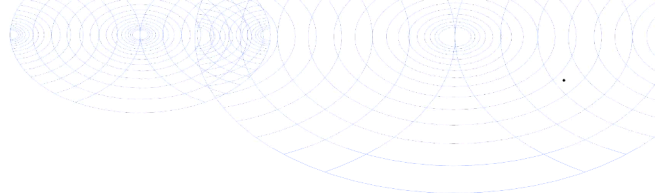
Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018131669/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
Vinylchloride	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
DiCEt heen som AS3000	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.

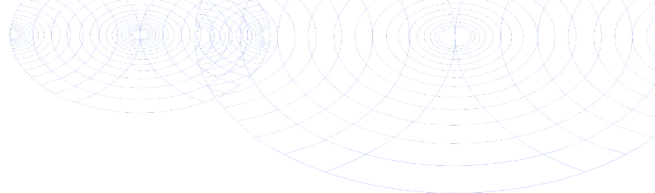
**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail [@eurofins.nl](mailto:info@eurofins.nl)  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE- OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



NI PA milieutechniek BV

Landweerstraat Zuid 109  
5349 AK OSS

## Analvsecert ificaat

Datum: 07-Sep-2018

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaat nummer/ Versie	2018126873/ 1
Uw project/ verslagnummer	16879
Uw project naam	Torenstraat 7 Oss
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Sep-2018

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.  
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,


Eurofins Analytico B.V.

  
Technical

### Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL

Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BIC: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW/ VAT No. NL8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

## Analysecertificaat

Uw project / verslagnummer 16879  
Uw project naam Torenstraat 7 Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaat nummer/ Versie 2018126873/ 1  
Start datum 03-Sep-2018  
Rapportagedatum 07-Sep-2018/ 14:09  
Bijlage A, B, C  
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	28	4.5	1.3	<0.20	57
S Tetrachlooretheen	µg/L	17	110	110	20	110
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	12	44	4.6	<0.10	16
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.33	0.33	<0.10	<0.10	1.1
CKW (som)	µg/L	58	160	120	20	180
S Vinylchloride	µg/L	0.11	0.21	<0.10	<0.10	0.15
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	13	44	4.7	0.14 <sup>2)</sup>	18

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	001, 1-1: 0-0	03-Sep-2018	10283463
2	003, 3-1: 0-0	03-Sep-2018	10283464
3	007, 7-1: 0-0	03-Sep-2018	10283465
4	109, 109-1: 0-0	03-Sep-2018	10283466
5	110A, 110-2: 0-0	03-Sep-2018	10283467

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel.   
Fax   
E-mail   
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS StKB erkende verrichting  
V: VAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



## Analysecertificaat

Uw project / verslagnummer 16879  
Uw projectnaam Torenstraat 7 Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/ Versie 2018126873/ 1  
Startdatum 03-Sep-2018  
Rapportagedatum 07-Sep-2018/ 14:09  
Bijlage A, B, C  
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	4.3	75	27	54	38
S Tetrachlooretheen	µg/L	1.2	150	26	120	55
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	0.25	<0.20	0.22
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	420	33	220	9.1	72
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	2.5	1.0	2.3	0.91	1.9
CKW (som)	µg/L	420	260	270	180	170
S Vinylchloride	µg/L	47	0.25	0.19	0.22	0.15
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	420	34	220	10	74

Nr.	Monsterschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	110B, 110-1: 0-0	03-Sep-2018	10283468
7	111A, 111-1: 0-0	03-Sep-2018	10283469
8	111B, 111-2: 0-0	03-Sep-2018	10283470
9	205B, 205-1: 0-0	03-Sep-2018	10283471
10	205C, 205-2: 0-0	03-Sep-2018	10283472

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel.   
Fax   
E-mail   
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01



Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SIKB erkende verrichting  
V: VAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).





## Analysecertificaat

Uw project / verslagnummer 16879  
Uw projectnaam Torenstraat 7 Oss  
Uw ordernummer

Monsternemer  
Monstermatrix Water (AS3000)

Certificaatnummer/ Versie 2018126873/ 1  
Startdatum 03-Sep-2018  
Rapportagedatum 07-Sep-2018/ 14:09  
Bijlage A, B, C  
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	11	12
<b>Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen</b>			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	58	76
S Tetrachlooretheen	µg/L	450	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	11	3100
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	0.45	64
CKW (som)	µg/L	520	3200
S Vinylchloride	µg/L	0.24	<10 <sup>1)</sup>
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	11	3200

### Nr. Monsteromschrijving

11 206B, 206-1: 0-0  
12 206C, 206-2: 0-0

### Datum monstername

03-Sep-2018  
03-Sep-2018

### Monster nr.

10283473  
10283474

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46 Tel.   
3771 NB Barneveld Fax   
P.O. Box 459 E-mail   
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

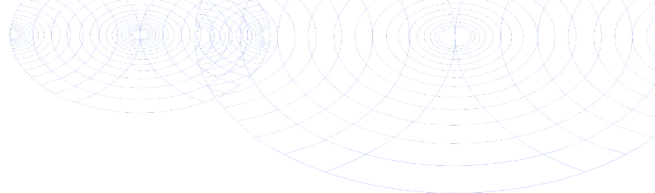


Q: door RvA geaccrediteerde verrichting  
A: AP04 erkende verrichting  
S: AS SI KB erkende verrichting  
V: VLAREL erkende verrichting  
M: MCERTS erkend

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.  
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord  
Pr.coörd.








**Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2018126873/1**

Pagina 1/1

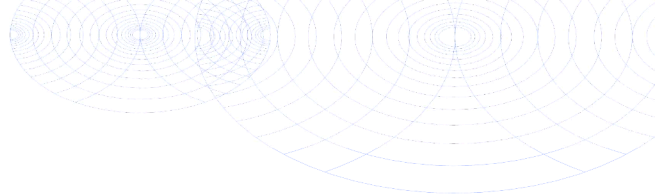
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername I D/ Monsteromsch.
10283463	1				0680349783	11093108
10283464	1				0680331404	11093109
10283465	1				0680331350	11093110
10283466	1				0680331406	11093111
10283467	2				0680349788	11093112
10283468	1				0680331401	11093113
10283469	1				0680331402	11093114
10283470	2				0680349784	11093115
10283471	1				0680349790	11093116
10283472	2				0680349791	11093117
10283473	1				0680331400	11093118
10283474	2				0680349789	11093119

**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel.   
Fax   
E-mail @eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN:   
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2018126873/1**

Pagina 1/1

**Opmerking 1)**

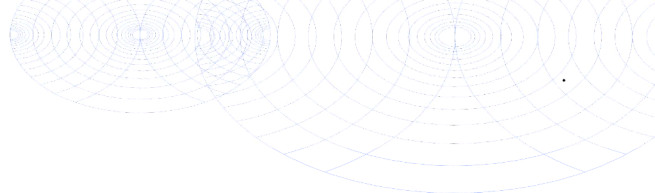
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

**Opmerking 2)**De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van  $0,7 * RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46 Tel. [redacted]  
3771 NB Barneveld Fax [redacted]  
P.O. Box 459 E-mail [redacted]@eurofins.nl  
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: [redacted]  
BIC: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE-OMD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



**Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2018126873/1**

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
VOC (11)	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
Vinylchloride	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1
DiClEt heen som AS3000	W0254	HS- GC- MS	Cf. pb 3130- 1

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2016.


**Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 42-46  
3771 NB Barneveld  
P.O. Box 459  
3770 AL Barneveld NL  
Tel. [redacted]  
Fax [redacted]  
E-mail [redacted]@eurofins.nl  
Site [www.eurofins.nl](http://www.eurofins.nl)

BNP Paribas S.A. 227 9245 25  
IBAN: [redacted]  
BI C: BNPANL2A  
KvK/ CoC No. 09088623  
BTW VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BI M), het Waalse Gewest (DGRNE- OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

MONITORINGRESULTATEN

project naam: Torenstraat 7 te Oss  
offertenummer: 180459  
offertedatum: 11-jun-18  
projectnummer: 16879  
opdrachtgever: Stichting Bosatex,   
ref. opdrachtgever: PW/AW/00131807182 (dossiernummer 228)  
opdrachtdatum: 2-jul-18



GEGEVENS MONITORINGSFILTERS					MEETRESULTATEN				ANALYSERESULTATEN				DECHLORERINGSGRAAD				SOM-QKW			
A	E	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
locaal stroomgebied	filternummer	filterdiepte [meter -mv]	gemodelleerde laagomschrijving	jaartal	stijghoogte [meter -mv]	pH	Ec	troebelheid	PER [µg/l]	TRI [µg/l]	som-DCE [µg/l]	VC [µg/l]	dechlorerings- graad [%]	gemiddelde dechlorerings- graad per dieptelaag	afwijking tov gemiddelde dechlorerings- graad op locatie	verschil tov nulsituatie [%]	som-QKW [µg/l]	toename som-QKW tov nulsitu [criterium: <5]	toename benedenstrooms tov toename bovenstrooms [criterium: <2]	
instromend grondwater	205-E	7,1-8,1	middeldiep	2015					150	72	25	0,1	16				247			
				2018	2,85	7,26	703	5	120	54	10	0,22	27				184	-0,3		
				2020																
				2022																
	206-E	7,1-8,1	middeldiep	2015					620	84	21	0,27	6				725			
				2018	2,45	7,43	507	504	450	58	11	0,24	5				519	-0,3		
				2020																
				2022																
	205-C	13,1-14,1	diep	2015					41	200	41	0,17	27				282			
				2018	2,85	7,32	792	36,5	55	38	74	0,15	33				167	-0,4		
				2020																
				2022																
	206-C	13,1-14,1	diep	2015					0,21	150	2500	0,1	49				2.650			
				2018	2,45	7,31	509	57	0	76	3200	0	50				3.276	0,2		
				2020																
				2022																
op locatie	1	3,2-4,2	ondiep	2014					51	7,8	0,63	0,1	5	11			60	-		
				2018	2,75	7,25	599	1,39	17	28	13	0,11	27				58	0,0		
				2020																
				2022																
	3	3,0-4,0	ondiep	2014					340	16	1,9	0,24	2				358			
				2018	2,70	7,22	617	11,3	110	4,5	44	0,21	21				159	-0,6		
				2020																
				2022																
	7	3,0-4,0	ondiep	2014					130	100	74	0,1	25				304			
				2018	2,50	6,7	520	17,11	110	1,3	4,7	0,1	4				116	-0,6		
				2020																
				2022																
	110-A	6,9-7,9	middeldiep	2014					130	100	74	0,66	25	27			305			
				2018	2,55	7,24	670	15,65	110	57	18	0,15	16				185	-0,4		
				2020																
				2022																
	111-A	6,9-7,9	middeldiep	2014					300	250	280	0,6	29				831			
				2018	2,55	7,06	738	9,78	150	75	34	0,25	18				259	-0,7		
				2020																
				2022																
	110-E	12,9-13,9	diep	2014					4,5	23	600	26	51	46			654			
				2018	2,55	7,27	743	85	1,2	4,3	420	47	53				473	-0,3		
				2020																
				2022																
	111-E	12,9-13,9	diep	2014					56	49	250	0,27	42				355			
				2018	2,55	7,1	722	1,82	26	27	220	0,19	45				273	-0,2		
				2020																
				2022																
uitsstromend grondwater	109	2,5-3,5	ondiep	2014					2,8	0,2	0,14	0,1	11	11	0	0,4	3			
				2018	2,45	6,82	353	3,91	11	0	0	0	0			-17,1	-4866,31	11	2,4	-101,4
				2020																
				2022																
	203-E	7,1-8,1	middeldiep	2015					170	110	68	0,1	22	22	13	-5,2	348			
				2018	2,20	6,49	856	10,13	45	20	3,8	0,15	13			-3,9	-25,19	69	-0,8	1,0
				2020																
				2022																
	203-C	13,1-14,1	diep	2015					0,92	4,2	690	0,77	50	50	51	3,5	696			
				2018	2,20	6,52	920	23,11	1,3	4,1	420	15	51			1,8	-49,44	440	-0,4	0,6
				2020																
				2022																